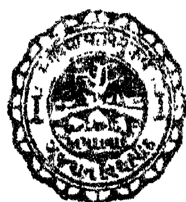
મલેરિયા

સંપાદક

વિઠ્ઠલદાસ મગનલાલ કોઠારી



ગુજરાત વિદ્યાપીઠ
અમદાવાદ–૧

શ્રી. ચકુબહેન સ્મારક ગ્રંથમાળા પુ. ૪

મલેરિયા

સંપાદક

વિઠ્ઠલદાસ મગનલાલ કોઠારી



ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ
અમદાવાદ-૧

પ્રકાશક :

મગનભાઈ પ્રભુદાસ દેસાઈ
મહામાત્ર, ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ
અમદાવાદ-૬

મુદ્રક :

જીવણજી ડાહ્યાભાઈ દેસાઈ
નવજીવન મુદ્રણાલય
કાળુપુર, અમદાવાદ

પહેલી આવૃત્તિ ૨૧૫૦

પ્રાપ્તિસ્થાન
નવજીવન કાર્યાલય
અમદાવાદ

સાત આના

જાન્યુઆરી, ૧૯૪૬

પ્રકાશકનું નિવેદન

સ્વ૦ ચકુબહેનના સ્મારક નિમિત્તે વિદ્યાપીઠને સોંપવામાં આવેલી રૂ. ૧૦૦૧)ની રકમમાંથી ઈ. સ. ૧૯૪૧માં શરૂ કરવામાં આવેલી આ માળામાં અત્યાર સુધીમાં નીચેનાં પુસ્તકો બહાર પાડવામાં આવ્યાં છે:—

૧. ગામગોષ્ઠી લે. શ્રી. વિઠ્ઠલદાસ કોઠારી અને રાવજીભાઈ પટેલ
૨. પ્રાચીન શીલકથાઓ ,, ગોપાળદાસ પટેલ
૩. આહાર અને પોષણ ,, ઝવેરભાઈ પટેલ

આ માળાનો આ ચોથો મણકો છે. તે ભાઈ વિઠ્ઠલદાસે 'શિક્ષણ અને સાહિત્ય'ના પુ. ૩ (૧૯૪૧–૪૨)માં પ્રગટ થયેલા શ્રી. મગનભાઈ દેસાઈ અને શ્રી. નારાયણદાસ સલારિયાના લેખો, તથા 'હરિજનબંધુ' પુ. ૪–૫ (૧૯૩૬–૩૭)માં પ્રગટ થયેલા શ્રી. વાલજીભાઈ દેસાઈના મલેરિયા વિષયક લેખો, ઉપરાંત તે વિષય પરના બીજા સાહિત્યની મદદથી તૈયાર કરી છે. આ સર્વે એકઠી થયેલી માહિતી તપાસી જઈ, મારા મિત્ર ડૉ. મણિભાઈ દેસાઈ (એમ. એસ.) એ, એક નિષ્ણાત કરી શકે એવા સુધારાવધારા કરી આપ્યા છે, અને તેની પ્રસ્તાવના પણ લખી આપી છે. એ રીતે એક ઉચ્ચ પદવીધારી દાક્તરને હાથે મઠારાઈને આ પુસ્તિકા સામાન્ય વાચકો આગળ રજૂ કરવામાં આવે છે. મલેરિયાનિવારણના કામમાં તે સામાન્ય વાચકોને માટે સરળ ભાષામાં જરૂરી માહિતી પૂરી પાડશે એવી આશા છે.

ડૉ. મણિભાઈની ઓળખ આપવી જોઈએ. તેઓ એમ. બી. બી. એસ અને એમ. એસ.ની દાક્તરી પદવી વરાવે છે. તેઓ લોકકેળવણીનાં આવાં કામમાં ખૂબ રસ લે છે. તેમણે પોતાના ખાનગી સમયમાંથી વખત કાઢી આ પુસ્તિકા શરૂથી અંત સુધી બારીકાઈથી

જોઈ આપી અને શાસ્ત્રીય રીતે બરાબર પૂરી કરી આપી અને પ્રસ્તાવના પણ લખી આપી, તે માટે સંસ્થા તરફથી તેમનો આભાર માનું છું.

આ જાતની પુસ્તિકા જો લોકમાન્ય થશે તો તે ઢબે આપણને વળગેલા બીજા રોગોની પુસ્તિકાઓ પણ યોજવા વિચાર છે.

૧૯–૧–'૪૬

અનુક્રમણિકા

પ્રસ્તાવના

મલેરિયાનો ઉપદ્રવ આ દેશમાં એટલો તો વિશેષ અને વિસ્તૃત છે કે, દરેક માણસને એ રોગ વિષેનું સામાન્ય જ્ઞાન તો હોવું જોઈએ.

મલેરિયા ખરાબ હવાને લઈને, વધારે ઓછા વસવાટને લઈને, કાકડી કે એવા પિત્તજનક ખોરાકને લઈને, કે દૈવી કોપથી થાય છે, એવા કંઈ કંઈ વહેમો હજી ગામડાંમાં, અને શહેરોમાં પણ, પ્રચલિત હોય છે. આવા વહેમોને દૂર કરવામાં અને એ રોગને યથોચિત સમજવામાં આ પુસ્તિકા મદદ કરે એ હેતુથી તે લખાઈ છે.

મલેરિયા દેશમાંથી સમૂળગો નાબૂદ થઈ શકે એ સિદ્ધાન્તની દૃષ્ટિએ જેટલું સાચું અને સરળ છે, તેટલું કમભાગ્યે વ્યાવહારિક દૃષ્ટિએ જોતાં નથી. નવી દિલ્હી જેટલા નાનકડા પ્રદેશમાં જ્યારે ૧૭ લાખ રૂપિયાનો ખર્ચ આવે, ત્યારે સારા હિંદુસ્તાન માટે કેટલો ખર્ચ આવે, તેની કલ્પના થઈ શકે છે. અને ત્યાર પછી પણ પાછો ઉપદ્રવ શરૂ ન થાય તેની કાળજી પાછળ દર વરસે ચાલુ રહેતો ખર્ચ તો જુદો.

મચ્છર-જાતનો ભલે નાશ નહિ થાય, મલેરિયા જે મચ્છરની જાત (એનોફેલીઝ) ફેલાવે છે તે પણ ભલે રહે. પરંતુ જો તેનાં ઈંડાં અને કીટનો પદ્ધતિસર નાશ કરવામાં આવ્યા કરે તોયે આ દિશામાં ઘણું થઈ શકે એમ છે. પનામાનો દાખલો લેખકે આપ્યો છે; ઇટાલીમાં મુસોલિનીને પક્ષે જો કોઈ સારું કાર્ય લેખાયું હોય તો તે મલેરિયાની સામેની તેની ઝુંબેશ અને સફળતા. આપણો દેશ ભલે ખૂબ વિશાળ હોય; ઝાડી, જંગલ, ખીણ, નદી-નાળાંથી ભરપૂર હોય; છતાં વિજ્ઞાનના આ જમાનામાં જ્યારે 'ડી. ડી. ટી.' જેવાં ભયંકર જંતુનાશક રસાયનોના શોધ થઈ છે, વિમાનોની મદદ મળી શકે એમ છે, બ્રહ્મદેશ, મલાયા વગેરે દેશોમાં લડતાં લશ્કરોને મલેરિયા-

મુક્ત રાખવામાં નડેલી મુશ્કેલીઓ ઉપરથી જે અનુભવ મળ્યો છે, તે બધું ધ્યાનમાં લેતાં, એ કામ ભલે ભગીરથ હોય, છતાં અશક્ય તો નથી. એ ખરું છે કે, એને માટે ઘણો લાંબો સમય જોઈશે, નિષ્ણાત કાર્યકરોની ફોજો જોઈશે. અઢળક નાણાં પણ જોઈશે; પરંતુ એથી વિશેષ તો એ માટે લોકોના સહકારની જરૂર મુખ્ય રહેશે. આ ચોપડી એવો સહકાર જ્ઞાનપૂર્વક મળે તે સારુ લોકોને માહિતી આપવા માટે સારો ખપ લાગશે, એમ માનું છું.

સમુદાયની વાત છોડી દઈએ તોયે દરેક વ્યક્તિ મલેરિયા થતો બે રીતે અટકાવી શકે: એક તો મચ્છરને કરડવા જ ન દે, અને બીજું તાવ આવતો કાં તો અટકાવે, કાં તો તાવ આવતાં જ જલદ પગલાં ભરે. આમાં પહેલી રીત, મચ્છરને ડંશતો અટકાવવાની, હિંદ જેવા ગરીબ દેશને માટે, આજે તો અશક્ય છે. કદાચ કલ્પી લઈએ કે, શહેરોમાં દરેક ઘર મચ્છર-પ્રૂફ હોય, અને દરેક માણસ મચ્છરદાની વાપરતો હોય. પરંતુ આ દેશનાં ૭ લાખ ગામડાંમાં એવાં ઘરોની અને મચ્છરદાનીના ઉપયોગની આજે તો કલ્પના જ કરવી રહી. અને એ ઉપરાંત પણ, મચ્છરો કાંઈ રાતના જ થોડા કરડે છે? દિવસે કરડતા કેવી રીતે અટકાવાય? અને ઘરની બહાર કરડે તેનું શું?

આનો અર્થ એ થયો કે, દરેક વ્યક્તિએ તાવ આવતો અટકાવવાની અથવા તો આવે કે તરત જ તેનો ઇલાજ કરવાની તૈયારી રાખવી રહી. આમાં માણસ જો સંપૂર્ણ તન્દુરસ્ત હોય તો ચેપી મચ્છર કરડવા છતાં મલેરિયા થાય જ નહિ એવી ગણતરી હંમેશાં રાખી શકાતી નથી. એટલે દવા ઉપર આધાર રાખવો પણ રહ્યો. અને દવા એટલે આજે તો કાં તો ક્વિનાઈન, કાં તો મેપાક્રીન. મેપાક્રીન હજી નવી છે અને ગમે તેમ વાપરી શકાય એવી નથી. એટલે એકલા ક્વિનાઈન ઉપર મુખ્ય આધાર રાખવો રહ્યો. એ દવા ગામેગામ જાણીતી થઈ છે. પરંતુ દુઃખ એટલું જ છે કે, એની પ્રત્યે લોકોને જાત જાતનો અણગમો છે. ક્વિનાઈન બિલકુલ બિનહાનિકારક છે એમ તો કોઈ કહે નહિ. છતાં એને વિષે જે લોકોને ડર છે તે તો બિલકુલ અસ્થાને છે. એ કહ્યા વિના રહેવાતું નથી. દેશી દવાઓ પ્રત્યેના આપણા

પક્ષપાતે ક્વિનાઇનને "અંગ્રેજી" કે વિદેશી બનાવી દીધી છે. અને ભૂલી જવાય છે કે, એ દવા મુખ્યત્વે હિંદમાં અને પાડોશના જાવામાં જ થાય છે.

ક્વિનાઇન પ્રત્યેની બીજી સૂગ એ છે કે, "એ ગરમ પડે છે." આનો રદિયો આ ચોપડીમાં આપ્યો છે. મલેરિયાના વહેવારુ ઇલાજોમાં ક્વિનાઇન એટલું અગત્યનું સ્થાન ભોગવે છે કે, એના ગુણદોષની ચર્ચા ચોપડીમાં કરી છે, તે યોગ્ય જ છે. આપણા વૈદ્યરાજો પણ ક્વિનાઇન વાપરતા તો થઇ ગયા છે. ક્વિનાઇન જેટલી અસરકારક બીજી દવા આયુર્વેદમાં નથી એ જો સત્ય હોય તો, ભૂતકાળમાં બનતું આવ્યું છે તેમ, આયુર્વેદમાં જ તેને અપનાવી લેવામાં વાંધો શો હોઇ શકે?

પણ ક્વિનાઇન મળે છે ક્યાં, એ સવાલ ઊઠશે. હા, આજે તો શુદ્ધ ક્વિનાઇન મેળવવું સામાન્ય માણસને માટે દુર્લભ છે. છતાં હવે લડાઇ પૂરી થઇ છે, એટલે એ સમય ઝાઝો લાંબો રહેવાનો નથી.

પણ બીજી મુસ્કેલી છે: એની પૂરી છૂટ થશે ત્યારે પણ હિંદને જોઇતું ક્વિનાઇન પૂરેપૂરું મળી શકશે ખરું? હિંદમાં મલેરિયાના રોગીની ગણતરી ૧૦ કરોડની થઇ છે. તેને માટે છેલ્લા યુદ્ધ પહેલાં વરસે લગભગ ૨ લાખ રતલ ક્વિનાઇન વપરાતું હતું. પણ તે પૂરતું નહોતું. એવી ગણતરી થઇ છે કે, હિંદમાં દર વરસે ૬ થી ૧૫ લાખ રતલ ક્વિનાઇનની જરૂર છે. એટલે કે, બાકીનું આપણે દેશમાં પેદા કરવું જોઇએ, અગર તો તે માટે આપણે પરદેશ ઉપર આધાર રાખવો પડે. આ ખોટ પૂરી પાડવાનું કામ સરકારનું છે. અને યુદ્ધ દરમિયાન જ્યારે ક્વિનાઇનની અકલ્પ્ય ખોટ નડી ત્યારે કંઇક પગલાં લેવાઇ રહ્યાં છે, એવું સાંભળ્યું છે. મેપાક્રીન જેવી સંયોજિત (Synthetic) દવા, ભવિષ્યમાં ક્વિનાઇન કરતાં ચઢિયાતી પુરવાર થાય, તો આ સિંકોના વાવેતરનું (કે જેમાંથી ક્વિનાઇન બને છે) શું થાય? આ પ્રશ્ન મૂંઝવણભર્યો છે. છતાં એટલું ભુલાવું ન જોઇએ કે, એવી દવા નજીકના ભવિષ્યમાં ભલે મળી આવે, છતાં હિંદ જેવા દેશમાં ગામેગામ તે પ્રચલિત થતાં અને સસ્તે ભાવે મળતાં વરસો નીકળી જાય.

અને એ વરસો સુધી, બીકના માર્યા, હાથપગ જોડી બેસી રહેવું એ ટૂંકી દૃષ્ટિ જ નહિ?

પુસ્તકમાં મલેરિયા તાવના પ્રકારની અને નિદાનની ચર્ચા કરી છે, તે પણ ઇષ્ટ છે. વાચકને દાક્તર બનાવવાનો એમાં હેતુ નથી. દાક્તરની મદદ વિના પણ એ રોગ પારખી શકાય છે, એ ભારપૂર્વક જણાવ્યું છે એટલું જ. વિશેષમાં દાક્તર કે વૈદ્ય પણ ક્યાં દરેક ગામડામાં ઉપલબ્ધ હોય છે?

વાંચનાર પોતે આ પુસ્તિકા વાંચ્યા પછી મલેરિયા શું છે તે સમજતો થાય. એને અટકાવવાના પ્રયત્નોમાં પોતાની પણ જવાબદારી છે એવું તેને ભાન થાય, અને તાવ આવે ત્યારે તરત તેનો ઇલાજ કરે, તો સંપાદકે લીધેલા શ્રમનો બદલો મળી રહેશે.

ડૉ. મણિલાલ દેસાઈ

૧

આ જાણો છો?

અનેક કીમતી બાબતો વિષેનું આપણું અજ્ઞાન અને તેથી આચારમાં થતી ભૂલો એ આપણા દેશની અભણતા કરતાં ભારે મોટી આફત છે. વરસોથી આપણે પાર વગરના રોગોથી પીડાઈએ છીએ. પરંતુ એમને વિષેનું આપણું અજ્ઞાન હઠતું નથી, તો તેમાંથી છૂટવાની વાત તો વળી આઘી રહી. આ રોગોમાં મલેરિયા કે ટાઢિયો તાવ કદાચ જબરામાં જબરો છે. તેનો ઉપદ્રવ, ખાસ કરીને ચોમાસા પછી, ગંદકી અને મચ્છર વધવાથી, ભાદરવા માસથી વધી પડે છે. ત્યારે એના ખપ્પરમાં ગામેગામ અને ઘેરેઘેર લોકો સપડાય છે. એક મોટા દાક્તરે આ રોગ આપણો કેવો ઘાણ વાળે છે, એની થોડીક કલ્પના આપી છે. તે કહે છે કે, હિંદની વસ્તીનો લગભગ ત્રીજો ભાગ આ રોગમાં સપડાય છે; અને તેનો ઘણો મોટો ભાગ ગામડાંના લોક હોય છે. દર ૧૦૦ કે ૨૦૦ માંદા પડે તેમાંનો એક તેનાથી મરે છે. અને એવા મરનારની સંખ્યા દરરોજ સરેરાશે ૨૮૮૦ છે! વિચાર કરો કે, દર મિનિટે મલેરિયાથી બે માણસો આપણા અભાગી દેશમાં મરે છે! યુરોપના સમૃદ્ધ દેશોમાં આ રોગ ત્યાંના લોકોએ લગભગ નાબૂદ કર્યો છે. એ નાબૂદ કરી શકાય એમ છે, તે પણ આપણે

ક્યાં જાણીએ છીએ? ગામડાંમાં ઘણાખરા લોક, ચોમાસું આવે એટલે ટાઢિયો તાવ તો આવે જ, એમ કુદરતી રીતે માને છે. એનું કારણ ઉપર કહ્યું તે અજ્ઞાન છે.

મચ્છર કરડવાથી મલેરિયા થાય છે, એ પણ કેટલા જાણે છે? મલેરિયાના મચ્છરની ખાસ જાત છે. તે પોતાના ડંખ વાટે માણસના શરીરમાં મલેરિયા રોગનાં જંતુ દાખલ કરે છે. આ જંતુ લોહીમાં રહેતા રાતા કણને ખાઈ જાય છે. તેથી કરીને માણસ મરે નહિ તોય નબળો તો થઈ જાય છે. અને ઉપરાછાપરી જો વરસોવરસ એ રોગ થાય, તો તે માણસનું હાડ ભાંગી નાંખે છે; તેને અધમૂઓ જ જાણે કરી દે છે. આમ થતી શક્તિની ખુવારીથી કરોડો રૂપિયાનું નુકસાન થાય છે; અને માણસનું જીવતર બગડે છે એ તો જુદું.

ઉપર કહેલા દાક્તરે આ નુકસાનનો હિસાબ કાઢ્યો છે. તેને માટે દક્ષિણમાં તાંજોર જિલ્લાના એક ગામની ખાસ તપાસ કરવામાં આવી હતી. ગામને મલેરિયા પાછળ, દર વરસે, માથા દીઠ, દવાદારૂ અને ભૂવા-જતિ વગેરે કરવા પાછળ કેટલું ખર્ચ કરવું પડ્યું તે ગણવામાં આવ્યું. દાક્તર કહે છે કે, વસ્તીના જણ દીઠ ૨ા રૂપિયાનું ખર્ચ થયું! અને બીમાર લોક મજૂરી ન કરી શક્યા તેથી માથા દીઠ રૂ. ૧–૬–૦ ખોટ આવી. એમ કુલ રૂ. ૩–૧૪–૦ દર વર્ષે એ ગામ માથા દીઠ ખુએ છે.*

* ગુજરાતમાં ૮૦૦ની વસ્તીવાળા એક ગામમાં આ રોગથી દર વરસે રૂા. ૩ થી ૩ા હજારનું નુકસાન જાય છે, એમ એક દાક્તરે ગણતરી કરેલી છે. એટલે માથા દીઠ લગભગ ઉપરની સરેરાશ આવી.

અને કેટલા મળતર ઉપર આ ખોટ છે ? તે દાક્તર જણાવે છે કે, આ ગામની જણ દીઠ વાર્ષિક આવક માત્ર રૂા. ૩૫–૩–૦ પડે છે. તે દાક્તર કહે છે કે, જણ દીઠ ચાર જ આનાને ખરચે મલેરિયા નાબૂદ કરી શકાય છે, એ સાબિત થઈ ચૂકેલી વસ્તુ છે. છતાં તે ૪ આના ખર્ચને બદલે ચોખ્ખા રૂા. ૩–૧૪–૦ એ ગામને નકામા ફેંકી દેવા પડે છે. એ આંકડો હવે આખા દેશનાં ગામડાંમાં લાગુ કરો, અને ગુણાકાર કરી જુઓ, તો કરોડો રૂપિયાનો આંકડો આવશે. તે દાક્તર કહે છે કે, ઓછામાં ઓછાં દોઢ લાખ ગામ, તાંજોરના પેલા ગામ જેવાં, દેશમાં હશે. તેમાં ૧૨ાા કરોડ માણસ રહે છે એમ માનો. ઉપરના હિસાબે તે લોકો દર વરસે ૪૫ કરોડ રૂપિયા મલેરિયાની મોકાણ પાછળ ખરચે છે, એમ હિસાબ થયો. હવે જો આ જ વિસ્તારમાં મલેરિયા રોકવા માટે પગલાં લેવામાં આવે, તો પ્રયોગ કરીને ગણી કાઢેલા ખર્ચને અંદાજે કુલ ૩–૩ાા કરોડ રૂપિયા જ જોઈએ. તેને બદલે ૪૫ કરોડ ખર્ચ કરાય છે, અને મલેરિયાથી આખા કે અર્ધા મરીએ છીએ, તે તેની ઉપર દક્ષિણામાં !

આ તાવ વિષે કાંઈક વિગતે આપણે જાણવું જોઈએ. પ્રથમ તે ફેલાવનાર મચ્છર વિષે જાણીએ.

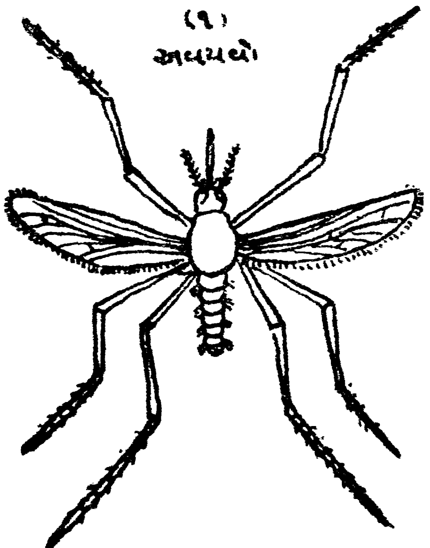
૨

મચ્છરનું જીવન

મચ્છર મુખ્યત્વે બે જાતના હોય છે: એક જાતનો મચ્છર કરડે તોપણ તાવ આવતો નથી; જોકે તેવા મચ્છરનો ખોરાક વનસ્પતિનાં ફૂલોનો રસ હોવાથી ભાગ્યે જ તે ઘરોમાં આવે છે. આ મચ્છરની જાત કોઈને નુકસાન નહિ કરનારી ને શાકાહારી હોવાથી તેને 'બ્રાહ્મણિયો' મચ્છર કહી શકાય. આપણે જેને ડાંસ કહીએ છીએ તે એ છે.

તેની બેસવાની રીત ઉપરથી તે પરખાઈ આવે છે. દીવાલ ઉપર બેસે ત્યારે ડાંસ કે બ્રાહ્મણિયો સમાંતર રીતે બેસે છે, અને ઊડતાં ઊડતાં કાન પાસે આવે ત્યારે બહુ ગણગણાટ કરી મૂકે છે. આ જાતને અંગ્રેજીમાં ક્યુલેક્સ' કહે છે. (જુઓ સામે આકૃતિ ૨ ख)

બીજી જે જાત છે તેને અંગ્રેજીમાં 'ઍનોફેલીઝ' કહે છે. ગ્રીક ભાષામાં 'ઍનોફેલીઝ' એટલે નકામું. આ મચ્છર જ મલેરિયા તાવ ફેલાવે છે. તેની બેસવાની ખાસિયત ઉપરથી તે પરખાઈ આવે છે. ભીંત ઉપર બેસે ત્યારે પાછળનો ભાગ તે ઊંચો રાખે છે. આ મચ્છર તાવ ફેલાવતો હોવાથી તેને ઝેરી મચ્છર કહે છે. (જુઓ સામે આ૦ ૨ क)


(૧)
અવયવો



(૨) બેસવાની રીત
ક
ખ


(૪) ઈયળ.



(૩) ઈંડાં


(૫) પોરો.

દરેક મચ્છરને છ પગ, સૂંઢ, મોઢું, બે અડિયા — મૂછ, બે આંખ, બે પાંખ, છાતી, અને એક પછી એક ચૂડીઓ ગોઠવાઈ જાણે બનેલું હોય એવું પેટ હોય છે. (જુઓ આ૦ ૧, પાન ૫)

મચ્છરમાં નર અને માદા હોય છે. ઝેરી મચ્છરના નરનો ખોરાક ફૂલોનો રસ વગેરે વનસ્પતિ છે. તેથી નર-મચ્છર તો ભાગ્યે જ ઘરમાં માલૂમ પડે છે. કદાચ ઘરોમાં આવી ચડે તોપણ કરડતો નથી. પણ તેની માદાનો ખોરાક લોહી જ છે. એટલે ખાસ કરીને આપણાં ઘરોમાં આપણી જોડે જ તે વસવાટ કરે છે. દિવસે તો લોહી ચૂસવા આવવાની હિંમત માદા કરતી નથી. કેમ કે દેખતાં આપણે થોડા જ એને નિરાંતે લોહી ચૂસવા દઈએ! તેથી દિવસે તે આપણી ચોપડીઓ, છબીઓ, છત્રીઓ, ખૂંટીએ ભરવેલાં કપડાં અને એવી ખૂણે પડતી જગાઓમાં છુપાઈ રહે છે. રાત્રે તેને ઠીક લાગ ફાવે છે. કારણ કે, રાતનાં થાકયાંપાકયાં આપણે નિરાંતે ઊંઘતાં હોઈએ ત્યારે આવીને લોહી ચૂસી જાય છે. જ્યારે તે કરડે છે ત્યારે પહેલી લાળ ચોપડીને પછી કરડે છે. એટલે લોહી ચૂસીને ઊડી ગયા પછી જ તેની ખબર પડે છે; કરડેલી જગાએ ચળ આવે છે અને ઢીંમણું થઈ જાય છે.

આપણે મચ્છર કરડે છે એમ કહીએ છીએ, પણ ખરી રીતે તો તે કરડતો, એટલે કે બચકું ભરતો નથી. તે તો તેની સૂંઢ આપણા શરીરમાં ઘોંચે છે. આ સૂંઢ દાક્તરની ઇંજેક્ષનની પોલી સોય જેવી હોય છે. તે ભોંકાયાની આપણને ખબર ન પડે તેટલા માટે માદા-મચ્છર પહેલી

લાળ ચોપડે છે, પછી તેની પોલી સૂંઢ વાટે લોહી ચૂસી લે છે.

આવા મચ્છરની પેદાશ વિષે હવે સમજીએ. માદા પાણી કે ભેજવાળી જમીન ઉપર પોતાનાં ઈંડાં મૂકે છે. એટલે આપણી બેદરકારીને લીધે ઘર કે ગામની આસપાસ ખાડાખાબોચિયાં પાણીથી ભરાયેલાં હોય, કે આપણા ખાળની આસપાસ કાદવકીચડ જામ્યો હોય, તો માદા એકીવખતે સો દોઢસો ઈંડાં એવા બંધિયાર પાણી ઉપર મૂકી દે છે. બધાં જ ઈંડાં એકબીજાથી અલગ અલગ હોય છે. બંધિયાર પાણી ઉપર ખૂબ ધારીને જોશો તો કાળા ધૂળના રજકણો જેવી, દરેકને પેટે તરાપા જેવું જોડેલું હોય છે તેને લીધે તરતી, તેની ઈંડાળ માલૂમ પડશે. (જુઓ આ૦ ૩, પાન ૫) આ ઈંડાં સેવવા માટે માદાને ત્યાં રહેવાની જરૂર ઇશ્વરે રહેવા દીધી નથી. ઈંડાં મૂક્યાં કે માદાની સગાઈ પૂરી થઈ. પછી તેમનું શું થયું તેની ભાળ કાઢવા પણ માદા કદી આવતી નથી!

ઈંડાંમાંથી લગભગ બે દિવસે ઇયળરૂપે મચ્છરનું નવું રૂપ બહાર આવે છે. (જુઓ આ૦ ૪, પાન ૫). આ બીજી અવસ્થામાં તે ઇયળ કાળાશપડતી પાતળી હોય છે. તેના શરીરના વચલા ભાગનો આકાર જાણે કે ચૂડીઓ જોડી જોડીને બનાવ્યો હોય એવો છે. આ તેનું પેટ છે. કુદરતની અકળ કળા તો ત્યાં છે કે, તેનું મોઢું છે ત્યાં તેનું નાક કે શ્વાસ લેવાનું સાધન નથી, પણ તેની પૂંછડી પાસે છેક છેડે પોલી નળી જેવું છિદ્ર છે, તે નાકનું કામ કરે છે. પાણીમાં સડતાં પાંદડાં એ તેનો ખોરાક છે. તે ખાવા માટે ઇયળ પાણીમાં

વારંવાર ડૂબકી મારે છે, અને શ્વાસ લેવા માટે પાણીની સપાટી ઉપર આવે છે. શ્વાસનળી પછવાડે હોવાથી ઉપર આવે ત્યારે બિચારીને ઊંધે માથે લટકીને શ્વાસ લેવો પડે છે. આ રીતે ઘડીકમાં તળિયે અને ઘડીકમાં સપાટીએ જવા આવવાની ખટપટ અહોરાત તેને કર્યા જ કરવી પડે છે.

ઇયળની આવી દશા દશેક દિવસ ચાલે છે. તે દરમિયાન બે ત્રણ વાર તે ખોળ ઉતારે છે, અને મોટી પણ થઈ જાય છે.

પછી તે પોતાની ત્રીજી અવસ્થામાં પ્રવેશ કરે છે. હવે તે ઇયળ મટી પોરો (અંગ્રેજીમાં 'પ્યૂપા') બન્યો છે. (જુઓ આ૦ ૫, પાન ૫). હવે તેનું માથું અને પેટ ઠીક ઠીક મોટું થયેલું છે. આંખની નિશાનીઓ પણ દેખાવા લાગી છે. પૂંછડી પાસે શ્વાસનળી હતી તે અદૃશ્ય થઈ ગઈ છે. અને માથા અને પેટની પાસે જ બે શ્વાસનળી દેખા દે છે. એટલે શ્વાસ લેવા માટે ઊંધે માથે લટકવાની સજામાંથી તેને મુક્તિ મળી છે. કોઈ અવાવરા કૂવામાંથી ડોલ ભરીને જોશો તો તે પાણીમાં આવા ઘણા પોરા જોવા પામશો. ઘડીકમાં તે નીચે જાય છે અને તરત જ તે પાછો શ્વાસ લેવા પાણીની સપાટીએ આવે છે.

પરંતુ આવું ચંચળ અને તરવરતું ઝડપી જીવન ક્યાં સુધી જીરવી શકાય? લગભગ બે દિવસ પછી પોરો થાકી જાય છે, અને પાણીની સપાટીએ આવી લાંબોલસ થઈને પડી રહે છે. આ દશામાં તેની ચામડી ફાટી જાય છે અને તેમાંથી પોરો મચ્છરરૂપે બહાર પડે છે. હવે એ પોતાના પોરા-રૂપની મુડદાલ ખોળ ઉપર બેસી ચોગરદમ સૃષ્ટિ નિહાળે

છે; પાંખો આવ્યાનું ભાન થતાં પોતાની પાંખો પહોળી કરી જુએ છે; એટલે તેને હિંમત આવે છે અને ત્યાંથી ઊડી પાણીથી બહારની દુનિયામાં પ્રવેશે છે. આ તેની ચોથી અને પરિપક્વ અવસ્થા છે. આ અવસ્થાએ આવતાં લગભગ ચૌદ પંદર દિવસ લાગે છે.

મચ્છરનું આયુષ લગભગ દોઢ કે બે માસ જ હોય છે. પણ તેટલી વારમાં તે અસંખ્ય ઈંડાં મૂકે છે અને તેમાંથી તેનો પરિવાર ખૂબ જ વધી જાય છે. કુદરતી નિયમ એવો છે કે, જ્યાં ઉત્પત્તિ વધારે ત્યાં મરણપ્રમાણ પણ વધારે હોય છે. સહેજસાજ પવનની ઝડપે ચડી જાય તોપણ મચ્છર મરી જાય છે. ઝાપટતી વખતે ઝપટે ચડી જાય તેટલામાં ખલાસ થઈ જાય છે. આવો નાજુક હોવા છતાં, તે માણસ જાતમાં મલેરિયા ફેલાવવા પૂરો જોરાવર છે. તે કેવી રીતે તે હવે જોઈએ.

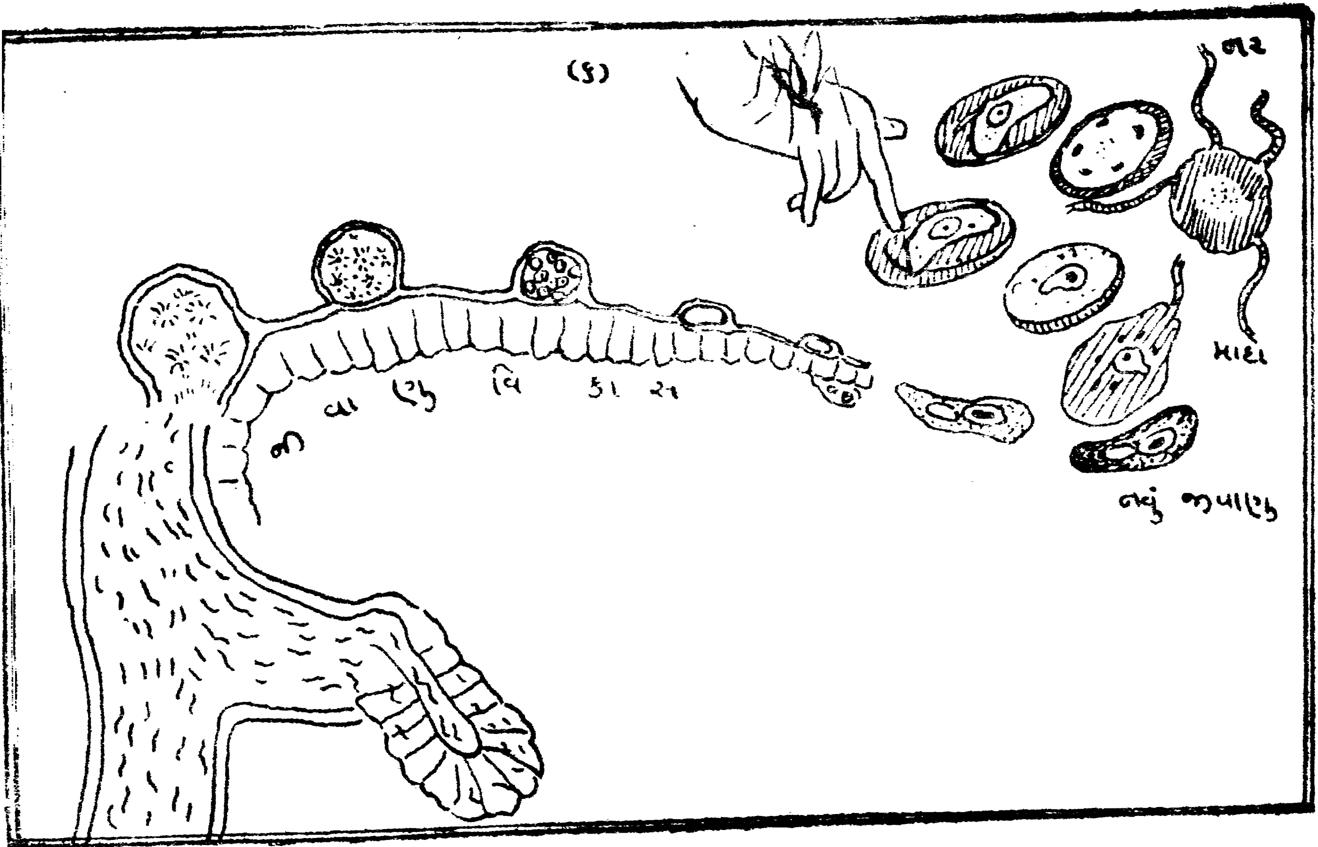
૩

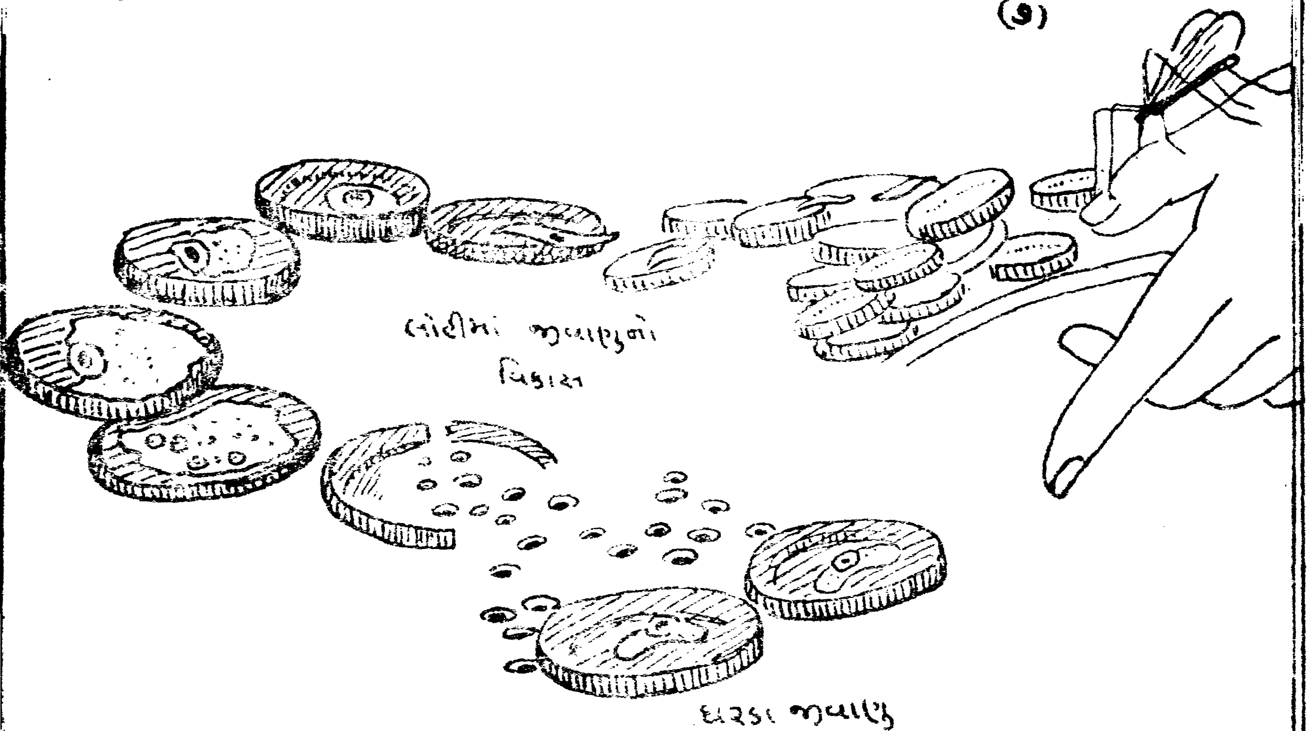
તાવ કેવી રીતે ફેલાય છે

એમ સમજો કે, એક માદા-મચ્છર મલેરિયા તાવવાળા માણસને કરડી. તેથી તેના શરીરમાં પેલા માણસનું મલેરિયાના જીવાણુવાળું લોહી દાખલ થયું. તે જીવાણુ પછી માદાના પેટમાં વધે છે. પ્રથમ એકમાંથી બે થાય છે, એક નર અને બીજો માદા. બંનેનો પરિવાર પછી તો અસંખ્ય થાય છે. એટલો બધો કે, તે બધો છેવટે પેટમાં ન માવાથી મચ્છરના મોઢા સુધી પથરાય છે. (જુઓ આ૦ ૬, પાન ૧૧)

પછી એક તંદુરસ્ત માણસને તે કરડે છે. પ્રથમ તે લાળ ચોપડે છે; અને પછી જેવી સૂંઢ ભોંકે કે લાગલા જ તેની સાથે લાળમાંના કેટલાક જીવાણુ તે સાજા માણસના લોહીમાં જશે. લોહી ચૂસીને સૂંઢ તો તે બહાર કાઢી લેશે; પણ જે જીવાણુઓ અંદર પેઠા તે પેઠા. હવે માણસના શરીરે તેમની જોડે હિસાબ કરી લેવો પડે છે. તે કેમ એ જોઈએ. (જુઓ આ૦ ૭, પાન ૧૨)

દરેક માણસના લોહીમાં બે જાતના કણ હોય છે, એક લાલ અને બીજા ધોળા. લાલ કણનું કામ શરીરના અંગેઅંગના કોષોને ખોરાક અને પ્રાણવાયુ પહોંચાડવાનું હોય છે. ધોળા કણ અંગરક્ષકોનું કામ કરે છે. શરીરરૂપી કિલ્લામાં ભૂલેચૂકે કોઈ હાનિકારક વસ્તુ પેસવાનો પ્રયત્ન કરે, તો આ ધોળા કણ તેમની સામે, લોહીની નસોને


(ક)
નર
માદા
નવું જીવાણુ
જ વા ણુ વિ કા સ


(૭)
લોહીમાં જીવાણુનો
વિકાસ
ઘરડા જીવાણુ

ભેદીને પણ ધસી આવે છે. તેમની અને હુમલાખોરોની વચ્ચે યુદ્ધ ચાલે છે. ધોળા કણ મજબૂત અને તંદુરસ્ત હશે તો પેલા હાનિકારક હુમલાખોરોને ખાઈ જશે અને હજમ કરી જશે. પરંતુ જો તે નબળા હશે તો કાં તો તેઓ પોતે જ મરાઈ જશે, અને પેલા હુમલાખોરો પોષણ આપનારા લાલ કણમાં પેસી જઈ નિરાંત કરશે. કેમ કે એક વાર લાલ કણમાં તે પેસી જાય એટલે સુરક્ષિત મનાય છે. પછી તેની સામે ધોળા કણનું કશું જ ચાલતું નથી.

શરીરમાં ગયેલા મલેરિયાના જીવાણુઓ પરાયા છે, એટલે તેઓ અને લોહીના ધોળા કણ વચ્ચે યુદ્ધ જામે છે. તેમાં કેટલાક જીવાણુ લાલ કણમાં પેસી જઈ પછી નિરાંતે તેમાં જ પોતાનો પરિવાર વધારે છે. અને તે એટલો બધો કે, આખરે બિચારા લાલ કણ ફાટી જાય છે, ને તેમાંથી અસંખ્ય નવા જીવાણુ તૈયાર થઈને એકસામટા બહાર પડે છે, અને ફરી એમનું પેલા ધોળા કણ જોડેનું યુદ્ધ જામે છે. મચ્છરની આ આખી જીવનલીલા પા૦ ૫, ૧૧ અને ૧૨ ઉપર ચિત્રોમાં બતાવવામાં આવી છે.

ઉપરાંત આ નવા જીવાણુઓની અઘાર વગેરેનું ઝેર પણ લોહીમાં ભળવાનું જ. આ ઝેરને નાબૂદ કરવા કાળજું બરોળને જલદી જલદી લોહી મોકલવા ઇચ્છે છે. આવું ઝેર બરોળ જ નાબૂદ કરી શકે એમ હોવાથી હૃદય મદદે આવે છે. લોહીને આખા શરીરમાં ઝટ ઝટ ફેરવવા માટે તે જોરથી ધબકવા લાગે છે. તે જોરથી ધબકે એટલે ફેફસાંને બિચારાંને જોર જોરથી શ્વાસ લેવો પડે છે. આમ લોહીના વહેવાની ઝડપ વધતાંની સાથે શરીર ગરમ લાલ જેવું થવા લાગે છે.

આ ક્રિયા એકાએક પેલા જીવાણુઓ લાલ કણુમાંથી બહાર આવે ત્યારે એકસપાટે થતી હોવાથી, શરીર તે સહન કરી શકતું નથી. શરીર તેથી જ ધ્રૂજવા લાગે છે, જેને આપણે ટાઢ ચડી કહીએ છીએ. થોડી વારે હૃદય, ફેફસાં, કાળજું અને બરોળ આ અસાધારણ સ્થિતિને પહોંચી વળીને સુધારી લે છે; એટલે ટાઢ ચાલી જાય છે, ને શરીરમાં ગરમી જામી ગઈ હોય છે. ત્યારે તે માપીએ તો તાવ ૧૦૪° કે ૧૦૫° ડિગ્રી ઉપર પણ માલૂમ પડે છે.

આ સ્થિતિ લાંબો વખત નભતી નથી. કારણ કે, મરેલા જીવાણુનાં મડદાં અને ઝેર દૂર કરવાનું કામ મૂત્રપિંડો અને સ્વેદગ્રંથીઓ કરે છે. તેથી થોડા કલાકમાં પેશાબ અને પસીના મારફત તેમનો નિકાલ થઈ જાય છે, અને તાવ ઊતરી જાય છે.

લાલ કણ ફાટીને બહાર પડેલા જીવાણુઓમાંથી જેઓ ધોળા કણના ઝપાટામાંથી બચી જાય, તે પાછા લાલ કણુમાં ઘુસી જાય છે, અને પાછા એકના અનેક થાય છે. અને બીજા ચોવીસ કલાકે જ્યારે પહેલાં જેમ લાલ કણ ફાડી તેમાંથી તે બહાર પડે છે, ત્યારે પહેલાંના જેવી સ્થિતિ ફરી દરદીની થાય છે. આમ આ તાવ ચડઊતર કરે છે. કેટલાક જીવાણુઓ એકાંતરે કે ત્રીજે દહાડે લાલ કણુમાંથી ફાટી નીકળે, તો તાવ તે પ્રમાણે ચડે ઊતરે છે.

આમ મલેરિયાના જીવાણુના જીવનની ઘટમાળ ક્યાં સુધી ચાલતી હશે, એવો એક પ્રશ્ન ઊઠશે. એવું માલૂમ પડ્યું છે કે, લગભગ પાંચ કે છ ઘટમાળ પૂરી થાય છે; પછી લાલ કણના જીવાણુ એકના અસંખ્ય થવાની પોતાની

તાકાત ગુમાવી બેસે છે. કહો કે તે ઘરડાં થઈ જાય છે. પછી આ ઘરડા રૂપે તેઓ લાલ કણમાં પડી રહે છે. (જુઓ આ૦ ૭, પાન. ૧૨). મલેરિયાના આવા ઘરડા જીવાણુઓ તો લગભગ દરેકેદરેક માણસના લોહીમાં લાલ કણમાં હોય છે, એમ મનાય છે. એ હવે આપણા શરીરમાં તો પરિવાર નહિ વધારી શકે. પણ કુદરતે કમાલ કરી છે કે, આપણાં શરીરમાં તે ભલે ન વધે, પણ માદા-મચ્છરના પેટમાં આ ઘરડો જીવાણુ એકમાંથી પ્રથમ બે—નર અને માદા—થઈને છેવટે અસંખ્ય પરિવાર વધારી શકે છે! વિચિત્ર વાત છે કે, જેટલા જુવાન જીવાણુ મચ્છરના પેટમાં આવે છે તે વધતા નથી; પણ જેટલા ઘરડા આવે છે તે જ વધે છે!

ઉપરની હકીકતને આધારે, જો એક માંદા માણસને કાંઈ પણ દવાદારૂ વગર મચ્છરદાનીમાં રાખી મુકાય, તો આપોઆપ થોડા દિવસો પછી તે સાજો થઈ જશે. પણ માંદા પડ્યા રહેવાનું કોને ગમે! વળી માંદગીથી શરીર પણ નબળું પડી જાય છે. એટલે તાવનો આ ઉપાય ભાગ્યે કામનો ગણાય. તેને માટે શું કરવું તે સમજતા પહેલાં, આ તાવ વિષે થોડુંક વધારે જાણવું જોઈએ.

તાવનું સામાન્ય જ્ઞાન

(પ્રકાર, ચિહ્નો, નિદાન)

મલેરિયાનો તાવ ઠંડી લાગીને કેમ આવે છે એ આપણે જોયું. એટલે જ એને આપણે ટાઢિયો તાવ કહીએ છીએ. તેના મુખ્ય બે પ્રકાર છે: (૧) એકાંતરિયો (તરિયો), (૨) ચોથિયો. એકાંતરિયો તાવ એક દિવસ છોડીને આવે; ચોથિયા તાવમાં બે દિવસો સારા જાય, પછી તાવ આવે. જીવાણુની ઘટમાળ એવી ગોઠવાય કે બે એકાંતરિયા તાવ ભેગા થઈ વારાફરતી આવવા લાગે, તો રોજ તાવ આવે. ઘણી વખત શરૂઆતમાં એકાંતરિયો તાવ લાગુ પડે છે, ને પાછળથી રોજ આવતો થઈ જાય છે, તે આ કારણને લઈને.

આ તાવ સામાન્ય રીતે ત્રણ સ્થિતિમાંથી પસાર થાય છે: (૧) શરૂઆતમાં થોડો વખત બગાસાં આવે, શરીર તૂટે, માથું ચઢે, અને તરત ઠંડી લાગવા માંડે. આ ઠંડી ખૂબ સખત હોય છે અને લગભગ કલાકેક રહે છે. એ શમાવવાને દરદી કેટલાંયે ગોદડાં ઓઢતાં છતાં સંતોષાતો નથી. આ ઠંડી સાથે તાવ ચઢવા લાગે છે. (૨) ત્યાર બાદ દરદી ઓઢેલાં ગોદડાં એક પછી એક ફેંકી દેવા લાગે છે, કારણ કે ગરમી વધતી જાય છે. આ તાવ કેટલીક વખત તો ખૂબ ચઢે છે, અને ૧૦૪°-૧૦૫° કે એથી પણ વિશેષ તાવ થર્મોમિટર બતાવે છે. (૩) તાવ ત્રણેક કલાક ટક્યા

પછી દરદીને પરસેવો આવવા લાગે છે અને તેની સાથે તાવ ઊતરવા લાગે છે. એકાદ બે કલાકમાં તો તાવ બિલકુલ ઊતરી જાય છે, અને દરદી ફરતો થઈ જાય છે.

રોજિયો હોય તો બીજે જ દિવસે, એકાંતરિયો હોય તો ત્રીજે દિવસે, અને ચોથિયો હોય તો ચોથે દિવસે પાછો બરાબર એ જ વખતે (ઘણુંખરું તો બપોરના સમયે) ઠંડી લાગી શરૂ થાય છે, અને બે ત્રણ કલાક રહી પરસેવો આવી ઊતરે છે. એકાંતરિયા અને ચોથિયા તાવમાં તો દરદી વચલા ગાળામાં કાંઈક કામ પણ કરી શકે છે.

આમ વારી ઉપર વારી તાવની આવ્યે જાય છે. ચોથિયો તાવ તો મહિનાના મહિનાઓ સુધી નિયમિત રીતે આવ્યે જાય છે. જો દવા ન કરવામાં આવે તો એકાંતરિયો તાવ ઘણી વખત આપોઆપ મટી જાય છે; કેટલીક વખત રોજિયો થઈ જાય છે; કેટલીક વખત ચાલુ રહે છે.

દવા ન કરવામાં આવે તો તાવ ધીરે ધીરે જીર્ણ સ્વરૂપ પકડતો જાય છે. તેથી દરદી ફીકો પડતો જાય, તવાતો જાય, દૂબળો બને, તેની બરોળ વધે; પરિણામે નબળાઈ વધતાં કોઈ ને કોઈ જીવલેણ રોગનો ભોગ થઈ પડે છે.

એક વાત જો યાદ રાખવામાં આવે કે, એકાંતરે કે ચોથે દિવસે આવતો તાવ આ દુનિયામાં મલેરિયા સિવાય બીજો ન જ હોઈ શકે, તો નિદાન બહુ સરળતાથી થઈ જાય.

રોજ આવતો તાવ ચિકિત્સાની દૃષ્ટિએ જરા અઘરો ખરો, પણ તેમાંયે જે તાવ ઠંડી લાગીને દરરોજ નિયમિત

સમયે આવે, અને બે ત્રણ કલાક પછી ખૂબ પરસેવો આવી ઊતરવા માંડે, અને ઊતર્યા પછી દરદી જાણે તદ્દન સાજો થઈ ગયો હોય એમ લાગે, તે તાવ ભાગ્યે જ મલેરિયા સિવાય બીજો હોય છે.

મલેરિયાનો એક વિશેષ પ્રકાર હોય છે, તેને જાણી જોઈને છેલ્લો રહેવા દીધો છે. એ તાવને ઝેરી તરિયો તાવ ('મૅલિગ્નન્ટ ટર્શિયન ફીવર') કહી શકાય. એ તાવ અનિયમિત રીતે આવે છે અને અનિયમિત રીતે ટકે છે. એટલે કે, કેટલીક વખત એકાંતરે તો કેટલીક વખત રોજ આવે; કેટલીક વખત ટાઢ વાઈને આવે તો કેટલીક વખત ઠંડી વિના જ આવે; પરસેવો પણ આવે કે ન આવે; રોજ ઊતરે અગર પૂરો ન પણ ઊતરે.

આ તાવને ઝેરી એટલા માટે કહ્યો છે કે, તે ઘણી વખત ખૂબ ઉગ્ર સ્વરૂપ પકડે છે. સખત ઊલટી કે ઝાડા થાય, સખત માથું ચઢે, દરદી સામાન્ય તાવ વખતે લવે તેના કરતાં વધારે લવરીએ ચઢ, બેભાન થઈ જાય, વગેરે. મલેરિયાથી જે તાત્કાલિક મૃત્યુ નીપજે છે તે આ જ પ્રકારથી. આ તાવનું નિદાન, એના અનિયમિત સ્વરૂપથી, દાક્તર વૈદ્યને માટે પણ કપરૂં થઇ પડે છે. આવો મલેરિયા સદ્‌ભાગ્યે બહુ જૂજ કેસોમાં જોવામાં આવે છે અને એનું અનિયમિતપણું પણ ઘણુંખરું તો તાવ થોડા દિવસ આવી ગયા પછી જ શરૂ થાય છે. એટલે કાળજીપૂર્વક તાવની શરૂઆતની ચોકસાઈ કરવામાં આવે તો નિદાન મળી રહે છે.

મલેરિયાનો વાવર સામાન્ય રીતે વરસાદ આવી ગયા પછી શરૂ થાય છે, (ઘણુંખરું ભાદરવામાં,) અને ખાસો ૩–૪

મહિના ટકે છે. આ વાવર દરમિયાન ઉપર મુજબ આવતા તાવને મલેરિયા જાણવામાં આવે અને તરત જ ઉપચાર શરૂ કરી દેવામાં આવે, તો તેમાં કંઈ ખોટું નથી. ભાગ્યે જ સેંકડે બે–ત્રણ કેસમાં ભૂલ થવા સંભવ છે. અને તેમાંય (ખોટા નિદાનવાળા કેસમાં પણ) ક્વિનાઈન જેવી દવા લેવાથી કાંઈ નુકસાન થતું નથી. ઊલટું, ક્વિનાઇન મેપાક્રીન જેવી મલેરિયાનાશક દવાઓ વાપરવા છતાં તાવ ન અટકે, તો એ પુરવાર થાય કે, ચઢેલો તાવ મલેરિયા નહિ પણ કોઈ બીજો છે.*

* લોહી તપાસવાનાં સાધનોના અભાવે ઘણી વખત દાક્તરો આ હકીકતનો ચિકિત્સામાં આશરો લે છે. અને અંગ્રેજીમાં 'થેરાપ્યુટિક ટેસ્ટ' (દવાઈ કસોટી) કહે છે.

૫

તાવના ઉપચારો

૧. ક્વિનાઈન

ગયા પ્રકરણમાં આપણે મલેરિયા તાવના પ્રકાર જોયા. મચ્છર કરડે ત્યારે જંતુઓ શરીરમાં કેવી રીતે દાખલ થાય છે અને વિકાસ પામે છે અને તેમાંથી ટાઢ વાઈ તાવ આવે છે, તે પણ અગાઉ જોયું.

હવે આ તાવની સામાન્ય વપરાશની જુદી જુદી દવાઓ જોઈએ. આ તાવની સંપૂર્ણ દવા તો એ કહેવાય કે જે મચ્છર કરડવાથી મનુષ્યના શરીરમાં દાખલ થતા જંતુનો તરત જ સદંતર નાશ કરે. જો આમ બને તો તેનો વિકાસ થતો અટકે અને તેના વિકાસથી આવતો તાવ પણ અટકે. જો આમ બને તો, કેટલાક જંતુઓ જે નર-માદાનું સ્વરૂપ પકડે છે, તેનો પણ અટકાવ થાય અથવા વિનાશ થાય. એટલે જંતુઓ મચ્છરમાં જઈને પાછળથી વૃદ્ધિ પામે છે, તે અશક્ય બને અને એમ મલેરિયા નાબૂદ થાય.

કમભાગ્યે આવી રામબાણ દવા કોઈ મળી આવી નથી. એની શોધખોળ ચાલુ છે. અને વખત જતાં એવી દવા મળી આવશે એવી આશા પણ બંધાવા લાગી છે.

ક્વિનાઈન કે કોયદાન એ આજકાલ ટાઢિયા તાવ માટે ખૂબ વપરાતી દવા છે. ઉપર જણાવેલી શરતો પ્રમાણે

એને 'સંપૂર્ણ' કહી શકાય નહિ. છતાં તાવ અટકાવવાનો એનામાં એક અસાધારણ ગુણ છે. મલેરિયા ગમે તે પ્રકારનો હોય, છતાં ક્વિનાઈન શરૂ કરતાં ૨–૩ દિવસમાં જ તે સામાન્ય રીતે અટકી જાય છે. આથી જ ક્વિનાઈન મલેરિયા-નાશક દવાઓમાં મોખરાનું સ્થાન ભોગવે છે. છેક ઈ. સ. ૧૬૩૮ થી, કે જ્યારે તેને સ્પેનના વતની અને પેરુના વાઈસિરોયનાં પત્ની કાઉન્ટેસ-દ-શિંકોન ઉપર એના ઝાડની છાલનો પ્રયોગ કરવામાં આવ્યો, ત્યારથી એનો વપરાશ વધતો ગયો છે. અને હવે તો આપણા દેશમાં પણ સિંકોનાનું વાવેતર પ્રમાણમાં ઠીક ઠીક વધ્યું છે. સિંકોનાનું એક સત્ત્વ એ ક્વિનાઈન તરીકે ઓળખાય છે.

પહેલાં તો ક્વિનાઈનના અનેક ફાયદાઓ ગણાવવામાં આવતા હતા. એક તો એમ મનાતું કે, મલેરિયાની મોસમમાં જો આગળથી ચેતીને થોડું થોડું ક્વિનાઈન લેવામાં આવે, તો ટાઢિયો તાવ આવતો અટકે. આ માન્યતા ભૂલ ભરેલી ઠરાવવામાં આવી છે. આ તાવ શરૂ થતો અટકાવવાની ('પ્રોફિલેકિટક') કોઈ શક્તિ ક્વિનાઈનમાં નથી. એનો અર્થ એ થયો કે, તાવથી ડરીને અમસ્તાં અમસ્તાં લોકો જે ક્વિનાઈન ઠોકે છે તે બંધ થવું જોઈએ. સંભવ તો એવો છે કે, એમ ક્વિનાઈન લેવાથી, શરીર અને મલેરિયાનાં તેમાં રહ્યાં સહ્યાં જંતુઓ પણ એ દવાથી ટેવાઈ જાય, અને જ્યારે ખરેખર ક્વિનાઈનની જરૂર પડે, ત્યારે તે જોઈએ તેવી અસર ન કરે.

બીજી એક એવી જ માન્યતા હતી કે, ક્વિનાઈન પૂરતા પ્રમાણમાં જો લેવામાં આવે તો ટાઢિયો તાવ નાબૂદ

થાય છે અને ફરી આવતો નથી. આ પૂરતું પ્રમાણ એટલે અઠવાડિયાં સુધી ચાલુ ક્વિનાઈન લેવું તે. આ માન્યતા પણ ખોટી ઠરી છે. કારણ, ગમે તેટલું ક્વિનાઈન લેવામાં આવે છતાં તેનાથી તાવનો ઊથલો અટકાવી શકાતો નથી. જુદા જુદા પ્રકારનાં મલેરિયાનાં જંતુઓ ઉપર ક્વિનાઈન એક-સરખી શક્તિ ધરાવતું નથી. અને તેથી આ ઊથલો પણ, ક્વિનાઈન લેવા છતાં, જુદી જુદી રીતે દેખા દે છે.

ત્રીજી એક વાત ક્વિનાઈનના પ્રમાણ વિષે. અગાઉ દરરોજ ત્રણ વખત મળીને ૩૦ ગ્રેન ક્વિનાઈન ઘણા દાક્તરો આપતા અને લગભગ ૫–૭ દિવસ સુધી ચાલુ રાખતા. ત્યાર પછી પણ થોડા દિવસ સુધી ૨૦–૨૦ ગ્રેન અને છેવટે ૧૦ ગ્રેન, એમ પ્રમાણ સાચવી, લાંબા વખત સુધી ક્વિનાઈન જારી રાખતા.

આજે આ પ્રથા તદ્દન બદલાઈ ગઈ છે. રોજના ૧૫ ગ્રેનથી ભાગ્યે જ કોઈ દાક્તર વિશેષ વાપરે છે. અને તે પણ ૪–૫ દિવસ સુધી જ. આથી વિશેષ લંબાવવાની જરૂર નથી.

આ બધાનો અર્થ એ થયો કે, તાવની શરૂઆત થાય કે તરત જ પુખ્ત ઉંમરના માણસે દરરોજ દિવસના ત્રણ વખત, પાંચ પાંચ ગ્રેન* ક્વિનાઈન લેવું અને તે તાવ

* ૩ ચોખાભાર = ૧ ગ્રેન
૧૮૦ ગ્રેન = ૧ તોલો
૩૨ વાલ = ,,

કોઈ પણ દવાનું માપ ૧૨ વરસથી નીચેનાં બાળકો માટે પુખ્ત ઉંમરના માણસ કરતાં અડધું ગણવું જોઈએ; ૭ વરસથી નીચેનાં માટે ¼ અને ૧ વરસથી નીચેનાં માટે ⅛

અટક્યા બાદ ચારેક દિવસ ચાલુ રાખવું. ખાધા પછી દૂધ સાથે કે લીંબુના રસમાં ક્વિનાઈન લેવાથી એની ખરાબ અસર બહુ માલૂમ પડતી નથી. આમ લેવાથી ઘણુંખરું તો કોઈ પણ પ્રકારનો તાવ તદ્દન નાબૂદ થશે. જો કદાચ ઊથલો મારે, તો આ જ પ્રમાણે ક્વિનાઈન પાછું લેવું. એમ કરવાથી ભાગ્યે જ મલેરિયાની અસર રહે છે. જો કમભાગ્યે, આટલા પ્રમાણમાં ક્વિનાઈન લેવા છતાં, ઊથલા ચાલુ રહે અથવા ઝીણો તાવ લાગુ પડે, તો કોઈ દાક્તર યા વૈદ્યની સલાહ લઈને ઉપચાર કરવો જોઈએ.

ઉપર પ્રમાણે ૧૫ ગ્રેન ક્વિનાઈન ચાર દિવસ સુધી રોજ લેવાથી તે શું ગરમ નહિ પડે, એવો પ્રશ્ન કેટલાક કરે ખરા. તેઓ એમ કહેશે કે, ક્વિનાઈન લીધા પછી કેટલાકને નાકે લોહી પડે કે પિત્તની ઊલટીઓ થાય, કોઈને ઝાડા થાય કે ઝાડે લોહી પડે, કોઈને કાનમાં અવાજ થાય કે બહેરાશ લાગે, અથવા તો માથું ભમતું લાગે, વગેરે ચિહ્નો દેખાય તો ક્વિનાઈન બહુ ગરમ દવા છે, એમ માનવું જોઈએ. તેઓ કહેશે કે, જો એ રીતે ક્વિનાઈન ગરમ હોય તો નુકસાન કર્યા વગર રહે ?

ક્વિનાઈન જરૂર ગરમ દવા છે. પરંતુ તે એવી કે એટલી ગરમ દવા નથી કે જેને વાપરતાં અચૂક નુકસાન થાય. સત્ય હકીકત તો એ છે કે, ઉપરનાં બધાં ચિહ્નો — કાનમાં અવાજ, સહેજ બહેરાશ, ચક્કર, ઊલટી વગેરે — ક્ષણિક હોય છે અને ક્વિનાઈન બંધ થતાં તે ઠેકાણે આવી જાય છે. હા, એટલું ખરું કે, કોક કોક માણસ (આ પ્રમાણ હજારે એકથીયે ઓછું હશે.) ક્વિનાઈન જરાયે

સહન કરી શકતું નથી. અને તે જરા સરખું પણ લે તો ભારે મુશ્કેલીમાં આવી પડે. આવા દરદીએ ક્વિનાઈન ન લેવું જોઈએ, અને દાક્તર પાસે પણ દરદીને એ દવા માફક આવશે કે કેમ તે જાણવાનો કોઈ ઉપાય નહિ હોવાથી, તેને (દાક્તરને) પણ એ બાબત જાણ કરવી જોઈએ. અગાઉ કોઈ વખત ક્વિનાઈન લીધું ન હોય તેવાએ, ઓછી માત્રાથી શરૂ કરીને, સહન થઈ શકે છે એમ લાગે તો જ માત્રા વધારવી ઇષ્ટ છે.

ક્વિનાઈનના ગરમપણાનો વિચાર કરતાં એ ન ભુલાવું જોઈએ કે, ટાઢિયો તાવ પણ ખૂબ 'ગરમ' હોય છે. એની દવા કરવામાં ન આવે અને અઠવાડિયાં કે મહિનાઓ સુધી તાવ લંબાયા કરે, તો શરીર એટલું દૂબળું પડી જાય કે તેને પાછું સુધારીને બરાબર થતાં મહિનાઓ નીકળી જાય. આમ દરદીએ બેમાંથી એક પસંદ કરવાનું રહ્યું. અને કોઈ પણ માણસ એ કબૂલ કરશે કે, તાવની ગરમી કરતાં ક્ષણિક ગરમ પડતું ક્વિનાઈન સારું.

આ તો મોંઢેથી ક્વિનાઈન લેવાની વાત થઈ. આજકાલ ક્વિનાઈનનાં ઇન્જેક્ષનનો ખૂબ પ્રચાર થઈ રહ્યો છે, એનું શું? મલેરિયાના ઉપચારોમાં ક્વિનાઈનનાં ઇન્જેક્ષનનું સ્થાન શું?

આ ઇન્જેક્ષનોનો આજે દાક્તરો ખૂબ ઉપયોગ કરી રહ્યા છે, એ વાત ખરી છે. એનું મુખ્ય કારણ તો ક્વિનાઈનની અછત. દરરોજના ૧૫ ગ્રેન પ્રમાણે ૪ દિવસ સુધી દવા આપવામાં આવે તોયે ૬૦ ગ્રેન ક્વિનાઈન જોઈએ. એટલી જ અસર ૧૦ ગ્રેનના એક ઇન્જેક્ષનથી થાય અને તે પણ થોડા વખતમાં. એકંદરે દાક્તરોને ક્વિનાઈનની ભૂકી કે ટીકડી

કરતાં ઇન્જેક્ષન સસ્તું પડે અને પ્રાપ્તિ વધારે, કારણ કે ઇન્જેક્ષનના સહેજે પાંચ રૂપિયા ઊપજે. આમ થોડી મહેનતે વધારે કમાણી કરવાનું દાક્તરને અનુકૂળ પડે એ બનવા જોગ છે. પણ સામાન્ય રીતે તો એમ કહેવાય કે, ઇન્જેક્ષન બને ત્યાં સુધી ન લેવાય તો સારું. આનો અર્થ એ નથી કે, ઇન્જેક્ષનમાંનું ક્વિનાઈન અસર કરતું નથી. ઊલટું, ઇન્જેક્ષન જલદી અસર કરે છે એ અનુભવસિદ્ધ છે. છતાં ઇન્જેક્ષનની એક બે માઠી અસરો એવી ખરાબ હોય છે કે, દરેક દાક્તરને, જ્યારે એ સામે આવીને ખડી થાય ત્યારે, ખૂબ સોસવું પડે છે.

આમાંની એક અસર ઇન્જેક્ષન પાકે છે તે છે. એક વખત ક્વિનાઈનનું ઇન્જેક્ષન પાક્યું, એટલે તેને રુઝાતાં સહેજે મહિનો નીકળી જાય. અને તેથી દાક્તર અને દરદી બન્ને ત્રાસે.

બીજી માઠી અસર, ધનુર્વા ધાવાની ભીતિ. વરસમાં બે-ચાર કેસ તો એવા સાંભળવાના મળે જ, કે જેમાં દરદી ક્વિનાઈનના ઇન્જેક્ષન પછી ધનુર્વાથી મર્યો હોય. આમાં દાક્તરનો હંમેશાં દોષ નીકળે છે કે, તેણે પોતાનાં સાધનો બિનકાળજીથી વાપર્યાં હશે. આ હકીકત હંમેશાં સત્ય નથી હોતી. છતાં તેથી દાક્તરની પ્રતિષ્ઠાને હાનિ થાય છે એ ચોક્કસ.

ત્રીજી માઠી અસર, જ્યારે ક્વિનાઈનનું ઇન્જેક્ષન શિરા વાટે લોહીમાં દાખલ કરવામાં આવે (‘ઇન્ટ્રા-વીનસ’) ત્યારે કોઈક વખત જોવામાં આવે છે. એવા પ્રસંગે, દાક્તરની નજર આગળ જ, જોતજોતામાં દરદી હૃદય બંધ પડવાથી મરી જાય છે. પણ આવા કેસો બહુ જવલ્લે થાય છે.

ઉપરની માઠી અસરો અહીં બતાવવાનો હેતુ ફક્ત એટલો છે કે, આજકાલના ઇન્જેક્ષનોના જમાનામાં, દરદીઓ પણ ક્વિનાઇનનું ઇન્જેક્ષન ઝટ ઝટ લેવાનો આગ્રહ રાખતા થયા છે, તેવાઓને તેમાં જે ભય રહ્યો છે તેનું આ ઉપરથી ભાન થાય. છતાં એટલું પણ કહેવું જોઈએ કે, કોઈક વખત ઇન્જેક્ષન સિવાય બીજો ઉપાય હોતો નથી. આવે વખતે દરદીએ કોઈ પ્રકારનો આગ્રહ કે આતુરતા બતાવવાને બદલે, પોતાની પરિસ્થિતિનો ખ્યાલ આપીને, તે બાબત નિર્ણય કરવાનું દાક્તર ઉપર છોડવું જોઈએ.

૨. મેપાક્રીન (એટેબ્રીન)

આગળ આપણે જોયું કે, મલેરિયાની દવાઓમાં ક્વિનાઇન અગત્યનું સ્થાન ભોગવે છે, છતાં તે સંપૂર્ણ નથી. કારણ, તેનાથી મલેરિયાનાં જંતુઓનો સમૂળગો નાશ થતો નથી. તે તાવ હઠાવે છે, છતાં ઊથલાઓ બંધ કરવાની એનામાં તાકાત નથી. અને એ ઉપરાંત તે 'ગરમ' દવા હોવાથી બધાંને એકસરખી માફક આવતી નથી.

ક્વિનાઇનમાં આ ખામીઓ તો હતી જ. ત્યાં યુદ્ધે નવી એકનો વધારો કર્યો અને તે એની અછત. આ છેલ્લા કારણે ૧૯૧૪ના મહાયુદ્ધે જર્મનીને શોધખોળ કરવા પ્રેર્યું. અને તેને લઈને જગતને 'એટેબ્રીન' સાંપડ્યું. ૧૯૩૯ના યુદ્ધમાં પણ એ જ મુશ્કેલી નડી, કારણ ક્વિનાઇન મુખ્યત્વે જાવામાં ઉત્પન્ન થતું હતું અને જાવાને જાપાને આંચકી લીધું હતું. આના પરિણામે અમેરિકા અને ઇંગ્લંડે એ જ એટેબ્રીનને 'મેપાક્રીન'ના નામે બજારમાં મૂક્યું. આજકાલ મેપાક્રીનનો

ઉપયોગ વધી પડ્યો છે. એટલે એના ગુણદોષ વિષે પણ થોડો વિચાર કરવો જોઈએ.

મેપાક્રીન વિષે પણ લોકોમાં જાત જાતના ગ્રહો બંધાવા માંડ્યા છે. કેટલાક દાક્તરો એને બિલકુલ નકામી ગણે છે. ત્યારે કેટલાક એને ક્વિનાઇન કરતાં ચઢિયાતી ગણે છે. દરદીઓ બીચારા તો મેપાક્રીનથી પીળા પડતા શરીરથી હબકી જાય છે અને તે લેવા આનાકાની કરે છે.

એટેબ્રીન કે મેપાક્રીન એ કાંઈ હવે નવી દવા નથી. એનો શાસ્ત્રીય પદ્ધતિએ એટલો ઉપયોગ થયો છે કે, એના ગુણદોષનું ચોકસાઈથી મૂલ્યાંકન થઈ શકે.

કેટલીક બાબતોમાં મેપાક્રીન, ક્વિનાઇન કરતાં ચઢિયાતી ગણાય છે. એકાંતરિયો અને ચોથિયો તાવ ક્વિનાઇનથી દબાય છે ખરો. પરંતુ ઘણુંખરું પાછો થોડા દિવસમાં જ ઊથલો મારે છે. આ પ્રકારના તાવમાં મેપાક્રીન કામમાં લઈ શકાય છે. ઝેરી તરિયા તાવમાં પણ એ જ રીતે મેપાક્રીન ક્વિનાઇન કરતાં સારું કામ આપે છે. ક્વિનાઇન જેવી ખરાબ અસર તેનાથી થતી નથી. એટલે જે ક્વિનાઇન લઈ શકતા ન હોય તે મેપાક્રીન લઈ શકે.

મેપાક્રીનની ગોળીઓ આવે છે—ચપટી, પીળા રંગની. દરેક ગોળી દોઢ દોઢ ગ્રેનની હોય છે. સામાન્ય રીતે પુખ્ત ઉંમરનો માણસ દિવસમાં ત્રણ વાર એકેક ગોળી લે છે અને પાંચ દિવસ સુધી ચાલુ રાખે છે. એટલે કે, દરદીએ તેની ઓછામાં ઓછી પંદર ગોળી લેવી જોઈએ.

ક્વિનાઇન ગરમ પડે છે એમ કહેવાય છે તો મેપાક્રીનથી શરીર પીળું પડે છે એમ કહેવાય છે. આ પીળાશ એ લીવર

(કાળજું) બગડવાથી થતો કમળો નથી, અને એ પીળો રંગ ફક્ત ચામડી પૂરતો જ હોય છે. એટલે એનાથી કાંઈ નુકસાન થતું નથી. મેપાક્રીન બંધ કર્યા પછી ધીરે ધીરે એ પીળાશ આપોઆપ ઓછી થતી જાય છે અને ૬–૮ અઠવાડિયાંમાં સદંતર નાબૂદ થઈ જાય છે.

મેપાક્રીનના બીજા પણ એક બે દોષ ગણાય છે. પરંતુ તે નજીવા અને ક્ષણિક હોઈ તેમાં અહીં ઊતરવાની જરૂર નથી. હજી આ દવા છૂટથી મળતી નથી અને મોંઘી પણ છે. વિશેષમાં ક્વિનાઈનની માફક એ પણ સંપૂર્ણ દવા નથી. એને સંપૂર્ણ બનાવવાના અખતરા ચાલુ છે, તે સિદ્ધ થાય ત્યારે ખરા. ક્વિનાઈનનું મૂળ વનસ્પતિ છે, ત્યારે મેપાક્રીન સંયોજિત ('સિન્થેટિક') દવા છે. એટલે એમાં શોધખોળનો ખૂબ અવકાશ છે. આજકાલ પેલ્યુડ્રીન (Paludrin) નામની દવાનું નામ સંભળાવા લાગ્યું છે. અને એવી મતલબનો દાવો કરવામાં આવે છે કે, એ મેપાક્રીન કરતાં ઘણી ચઢિયાતી છે. જો અનુભવથી એ સિદ્ધ થાય તો આ યુદ્ધની એ એક આડકતરી ભેટ ગણાય – ખાસ કરીને આપણા જેવા દેશમાં, જ્યાં દર વરસે મલેરિયાથી કરોડો પીડાય છે અને લાખો મરે છે. વિશેષમાં આવી સંયોજિત – બનાવટી – દવાઓ વનસ્પતિ-જન્ય દવાઓ કરતાં સસ્તી પણ પડે. પરંતુ જો તે પરદેશથી જ આયાત કરવી પડે તો સરવાળે મોંઘી પડે.

૩. આયુર્વેદિક ઘરગથુ દવાઓ

ઉપર કિવનાઈન અને મેપાક્રીન વિષે સમજૂતી આપી. હવે આપણે કેટલીક દેશી ઘરગથુ દવાઓ જોઈએ, કે જે સામાન્ય લોકો પણ અજમાવી શકે છે.નીચેના આયુર્વેદિક

ઉપચારો સાદા અને સરળ છે અને ઘણાએ અજમાવેલા છે તથા ગામડાંમાં થઈ શકે તેવા છે. તે દરેકે પોતપોતાની સગવડ પ્રમાણે અજમાવવા જોઈએ.

૧. દેશી દવાઓમાં કહેવાય છે કે, 'મામેજવો અને મરી, તાવ ન આવે ફરી'. મામેજવો અથવા મામેજો ચોમાસામાં ઠેર ઠેર વગડામાં અને ખેતરોમાં ઊગે છે. તેનો રસ ૦ાા તોલો, ૫-૭ દાણા કાળાં મરી વાટીને તેની સાથે મેળવીને દિવસમાં બે ત્રણ વાર લેવાથી તાવ રોકાય છે.

૨. મામેજવાને છાયામાં સૂકવીને તેનું નીચે પ્રમાણે ચૂર્ણ પણ બનાવી શકાય છે :-

સૂકવેલો મામેજવો તો૦ ૧૦, કાળાં મરી તો૦ ૩ાા સાથે એકત્ર ખાંડીને વસ્ત્રાગાળ ચૂર્ણ કરવું. તે દિવસમાં બેથી ત્રણ વાર, ૨ થી ૪ વાલની માત્રામાં, પાણી સાથે લઈ શકાય છે.

૩. તુળસીના છોડ મચ્છરને દૂર રાખે છે અને હવા શુદ્ધ રાખે છે. મરી અને ફુદીના સાથેનો તેનો ઉકાળો શરદી મટાડે છે અને તે જંતુનાશક પણ છે.

૪. કાળી તુળસીનાં પાનનો રસ નાની ચમચી ભરીને દિવસમાં ત્રણ વાર લેવાથી તાવ અટકે છે. તેમાં મરીના બે ત્રણ દાણાનો ભૂકો મેળવીને પણ લેવાય છે.

કાળી તુળસીનાં પાંચેક પાન અને ત્રણેક કાળાં મરીના દાણા દિવસમાં સવાર સાંજ ચાવી જવાથી પણ સારી અસર થાય છે.

૫. લીમડાનાં પાનનો રસ અડધો તોલો, સહેજ મીઠું નાખીને, સવાર સાંજ પીવો; અગર લીમડાની અંતરછાલ ૦ાા

તો૦ કૂટીને સાંજે ૦ા શેર પાણીમાં પલાળી રાખવી અને તેનું પાણી સવારે ગાળીને પીવું.

૬. કાચકાંનાં બીજ અને લીમડાની સૂકી ગળો સરખે ભાગે લઈ, તેનું વસ્ત્રગાળ ચૂર્ણ બનાવીને, સવાર સાંજ ચાર આનીભારની માત્રામાં પાણી સાથે લેવું. તેમાં ૧ થી ૨ વાલ ક્વિનાઈન ઉમેરવાથી તાવની પહેલાં અને પછી સારું કામ આપે છે અને ક્વિનાઈન ગરમી મારતું નથી.

આનો બીજો પ્રયોગ એવો છે કે, કાચકાંના બીજનો સોપારીની માફક ચૂરો કરવો અને સરખા ભાગે કડુ લઈને બંનેને લોઢી પર સાધારણ શેકવાં. પછી તેનું વસ્ત્રગાળ ચૂર્ણ કરવું અને તેમાં સાધારણ સંચળ નાખવો. આ ચૂર્ણ દિવસમાં બે વાર બબ્બે આનીભાર પાણી સાથે લેવું.

૭. એક લીંબુ લઈને તેનાં બી કાઢી નાખવાં અને લીંબુના નાના કકડા કરીને માટીના વાસણમાં એક રતલ પાણીમાં સાંજે તે ઉકાળવા. પાણી બળીને ચોથા ભાગનું રહે એટલે ઉતારીને ઉપર કપડું ઢાંકી રાખવું. તે પાણી ગાળીને સવારે પીવું. સહેજ મધ કે મીઠું નાખીને પણ લઈ શકાય.

૮. દેશી દવાઓમાં મહાસુદર્શન-ચૂર્ણ તાવ માટે ખૂબ વપરાય છે. તેની માત્રા :

સુદર્શન-ચૂર્ણ વાલ ૬
ખાવાનો સોડા ,, ૨

આ બન્ને મેળવીને સવાર સાંજ પાણી સાથે લેવાથી તાવ અટકે છે. સુદર્શનની સાથે બે ગ્રેન ક્વિનાઈન મેળવીને લેવાથી તાવ ઉપર વધુ અસર કરે છે અને ક્વિનાઈનના ગેરલાભ ઓછા થાય છે.

૯. નીચેની ગોળીઓ કેટલાંક ગામડાંમાં વપરાય છે અને ફાયદાકારક માલૂમ પડી છે:

કડુ, કરિયાતું, કાળીજીરી, ઇંદ્રજવ, હીમજ, સોનામુખી, ગુલાબનાં ફૂલ, મરી, અને તુલસીનાં પાન, સરખે ભાગે લઈ તેનું ચૂર્ણ કરવું. તેમાં થોડો સંચળ નાખવો. ગોળ સાથે ભેળવીને તેની પીપરમીટની ગોળીના જેવી ગોળીઓ વાળવી. આવી બબ્બે ગોળી દિવસમાં બે વાર પાણી સાથે લેવી.

૧૦. નીચેનો ઉકાળો કેટલાક લોકો વાપરે છે:

કાળીજીરી, કરિયાતું, કડુ, લીમડાની ગળો, અને ઇંદ્રજવ, સરખે ભાગે લઈ મોટું મોટું બોરકૂટ જેવું ખાંડી રાખવું. તેમાંથી રોજ એક તોલા જેટલો ભૂકો એક રતલ પાણીમાં માટીના વાસણમાં નવટાંક પાણી રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવો. આ પાણી સહેજ મધ નાખીને સવારે નયણે કોઠે પીવું. સાંજે એ જ કૂચા ફરી ઉકાળીને એ જ પ્રમાણે પાણી પીવું. બીજે દિવસે નવો ભૂકો નાખીને એ જ પ્રમાણે કરવું.

૧૧. કરિયાતાની પાંદડી ચાર આનીભાર લઈ, સાંજે ૧૫ તોલા પાણીમાં માટીના વાસણમાં પલાળી રાખવી. બીજે દિવસે સવારે પાણી ગાળી નાખીને અડધું સવારે અને અડધું સાંજે પીવું.

આની સાથે એક તોલો કાળી દ્રાક્ષ પલાળીને, તેને સવારે તે જ પાણી ભેગી ચોળીને, પછી તે પાણી ગાળીને ઉપર પ્રમાણે પિવાય તો પેટ સાફ કરવામાં મદદ કરે છે.

૧૨. પૂર્વ ઉપચાર તરીકે દર વરસે, તાવની મોસમમાં, પંદર દિવસ, ઉપરની કોઈ પણ દવા લેવામાં આવે તો

ઘણું કરીને તાવ આવતો નથી, અને કદાચ આવે તો હુમલો બહુ નરમ થાય છે.

આ મોસમમાં રોજ ચાની પેઠે કાળીજીરીનો ઉકાળો કરીને પીવાથી કે રોજ સવારે ગરમ પાણીના એક પ્યાલામાં અર્ધા લીંબુનો રસ નાખીને પીવાથી પણ સારો ફાયદો થાય છે.

૧૩. તાવ દરમિયાન કોઈ પણ દવા વગરનો નીચેનો મીઠાનો પ્રયોગ કેટલાકને ફાયદાકારક જણાયો છે:

સ્વચ્છ મીઠું, સાફ કરેલી કઢાઈ પર, ધીમી આગથી, રંગ ખાખી ભૂરો થઈ જાય ત્યાં સુધી શેકવું. આ મીઠાનો એક ચમચો ગરમ પાણીમાં ઓગાળીને સવારે ભૂખ્યા પેટે બે દિવસ લેવો અને લાંઘણ કરવું. દરમિયાન થોડું થોડું પાણી પીવું. ૪૮ કલાક પછી રુચિ અનુસાર કાળી દ્રાક્ષ, કાંજી, ઉકાળો, મગનું પાણી જેવો હલકો ખોરાક લેવો. આમ એકાદ દિવસ કરીને પછી સંયમપુર્વક ખાવાનું શરૂ કરવું.

૯

સારવાર

૧

ઉપર જણાવેલા ઘરગથ્થુ ઉપાયોમાંથી કોઈ પણ સાદા ઉપાયો કરવાથી ઘણુંખરું તાવ રોકાઈ જાય છે. તાવ દરમિયાન ઉપર જણાવ્યા મુજબ ઉપવાસ વધુમાં વધુ ફાયદાકારક છે. કંઈ ખાવાનું થાય ત્યારે કાંજી, બાજરીના લોટની રાબ જેવું પ્રવાહી, અને તુળસી ફુદીનો અને મરીનો ઉકાળો સારો ફાયદો કરે છે. જેઓ કંઈ પણ દવા લેવા ઇચ્છતા ન હોય તેમને માટે પણ ઉપવાસ, પ્રવાહી ખોરાક અને ઉકાળો પૂરતાં અસરકારક થઈ પડે છે.

આવા સાદા ઉપાયોની સાથોસાથ તાવનું ઝેર કાઢી નાખવા માટે નીચેમાંથી કોઈ પણ રીતે બાફથી નાસ લેવાથી સારી અસર થાય છે :—

क પાણીમાં લીમડાનાં પાંદડાં અથવા કાળીજીરી નાખીને પાણી ખૂબ ઉકાળવું. તે પાણીને કોઈ વાસણમાં રેડીને તેની બાજુમાં માંચી કે બાજઠ ઉપર બેસવું અને શરીર આખું ગોદડાં કે ધાબળાથી ઢાંકીને આખા શરીરે પેલા પાણીની વરાળ લેવી. ખૂબ પરસેવો છૂટે ત્યાં સુધી બેસવું. પછી શરીર લૂછી નાખીને ઓઢીને થોડો વખત સૂઈ જવું. પવનનો ઝપાટો ન લાગે તે સાચવવું. ઉકાળેલું

પાણી ઠંડું થયા પછી તેનાથી નાહવું. ત્યાર બાદ સારા પાણીથી નાહવું અને શરીર લૂછી નાખીને કપડાં પહેરી લેવાં.

આ પ્રમાણે બે ત્રણ દિવસ કરવાથી શરીર શુદ્ધ થઈ જાય છે અને તાવ જતો રહે છે.

ख ખાટલામાં સૂવાની જગ્યાએ લીમડાનાં પાન પાથરવાં અને નીચે છાણાંના કે કોલસાના અંગારા મૂકવા. પછી ખાટલામાં સૂઈને ઉપર ગોદડાં, કામળા વગેરે ઓઢવાં. ગભરામણ થાય તો મોં સહેજ ખુલ્લું રાખવું. ખૂબ પરસેવો છૂટ્યા પછી ઊઠીને પરસેવો લૂછી નાખવો અને કપડાં પહેરી લેવાં. આ વખતે શરીરને પવન લાગવા દેવો નહિ.

તાવ ઉતારવા માટે આ સહેલો ઉપાય કોઈ પણ ઠેકાણે થઈ શકે તેવો છે. તેથી કોઈને કદાચ પૂરો ફાયદો ન થાય તોય નુકસાન તો કંઈ જ નથી.

૨

તાવ દરમિયાન સારવાર

૧. તાવ દરમિયાન ખાવાનું બિલકુલ બંધ કરવું, અને નકોરડો ઉપવાસ કરવો. ઉપવાસમાં ઉકાળીને ઠારેલા પાણીમાં આખા દિવસમાં બે આનીભાર ખાવાનો સોડા (સોડા બાય કાર્બ) લેવો અગર પાણીમાં થોડું થોડું લીંબુ નિચોવીને તેમાં સહેજ મીઠું નાખીને લીધા કરવું. એક કે બે દિવસ પછી જરૂર પ્રમાણે ચા, કૉફી, (તુલસી-મરી-ફુદીનાનો) ઉકાળો કે દૂધની પાતળી કાંજી દિવસમાં બે ત્રણ વખત લેવાં. ઉપવાસ પછી પેટ સાફ કરવા એનીમા (ડુશ-બસ્તી) લેવો ફાયદાકારક છે. ભારે જુલાબ લેવો જોઈએ નહિ.

૨. પેટ સાફ કરવા માટે હીમજી હરડે અથવા ત્રિફળા ચૂર્ણની ફાકી, આઠ આનીભાર જેટલી, રાતે સુતા પહેલાં પાણી સાથે લેવી સારી છે. હીમજ કે ત્રિફળા ફાકવાનું ન ગમે તેને માટે નીચેની સ્વાદિષ્ટ ફાકી સારી છે :—

હીમજ	તો૦ ૪	વરિયાળી	તો૦ ૧
સૂંઠ	,, ૧	ખાંડ (સાકર)	,, ૪

આનું વસ્ત્રગાળ ચૂર્ણ કરી રાતે આઠ આનીભાર પાણી સાથે લેવું.

૩. તાવ ચઢ્યા પછી ૧૦૩° ડિગ્રીથી ઉપર જવા માંડે તો મીઠાવાળા પાણીનાં અથવા ગુલાબજળ કે કોલન-વૉટરનાં પોતાં માથા ઉપર આગળના ભાગ ઉપર મૂકવાં. નવસાર નાખેલ પાણીનાં પોતાં અગર બરફના કકડા કપડામાં વીંટાળીને પણ મુકાય છે. પોતાં ગરમ થાય એટલે બદલવાં જોઈએ. અને તાવ ૧૦૧° થી નીચે જાય, એટલે મૂકવાનું બંધ કરવું જોઈએ. ખેતરની ચોખ્ખી માટી થોડી ભીંજવીને કપડામાં તેની થેપલીને અંતરપટ કરીને પોતાંને બદલે મૂકી શકાય. એ પ્રમાણે માટી પેડુના ભાગ ઉપર પણ મૂકવાથી ગરમી ઉતારવામાં મદદ થાય છે.

૪. તાવ આવ્યા પછી અડતાલીસ કલાકમાં તાવ ઊતરે નહિ તો બીજા ઉપચાર કરતાં પહેલાં કોઈ સારા વૈદ કે દાક્તરની સલાહ લેવી.

૫. તાવ ઊતર્યા પછી દવાની સારવાર ચાર પાંચ દિવસ સુધી ચાલુ રાખવી અને હલકો ખોરાક લેવો.

૭

આપણે શું કરી શકીએ?

અત્યાર સુધીમાં આપણે મચ્છરનું જીવન જોયું, મલેરિયા તાવના પ્રકાર અને ચિહ્નો જોયાં, અને તે અંગેના ઉપચારોની વાત કરી. પણ તે કરતાં મહત્ત્વની વસ્તુ તે રોગને થતો અટકાવવાની છે. તે રોગ સામે થવા માટે તાકાતવાળું શરીર જ નહિ, પણ રહેવાનો પ્રદેશ સ્વચ્છ જોઈએ. એમ કરીને અનેક દેશોએ* મલેરિયા તાવ નાબૂદ કર્યો છે અથવા તો તેનું જોર નરમ પાડી દીધું છે.

આપણે ત્યાં પણ આપણી પરિસ્થિતિને અનુકૂળ ઉપાયો અજમાવવા જોઈએ. તે અંગે આપણે શું શું કરી શકીએ તે જોઈએ.

૧

પહેલું તો એ યાદ રાખવાનું છે કે, શત્રુની જેમ રોગને પણ થતો રોકવો એ જેમ શરીર માટે રામબાણ

* જેમ કે, અમેરિકાએ પનામાની નહેર બાંધતી વખતે ત્યાં મલેરિયા અટકાવવા ઝુંબેશ ઉપાડી હતી. તેમાં ત્યાંના લોકો સફળ થયા, ને તેથી જ દુનિયાને તે નહેરની અનુકૂળતા પણ મળી શકી. બાકી એમ સાહસ ત્યાં ને ત્યાં અટકી પડત. તે જ પ્રમાણે આપણા દેશમાં જ્યાં જ્યાં એ રોગ થતો હતો, ત્યાં ત્યાં એવા ઉપાયો યોજવામાં આવ્યા અને મરણપ્રમાણ ઘટાડવામાં આવ્યું. ૧૯૦૦ની સાલમાં ત્યાં એક લાખની વસ્તીએ મલેરિયાથી મરણપ્રમાણ ૭.૯ હતું તે ૧૯૪૦માં ઘટીને ૧.૧ થયું હતું. તે જ પ્રમાણે બીજા જાગ્રત દેશોમાં પ્રયત્નો થયેલા છે.

સલાહ છે, તેમ જ સમાજ તથા સરકારને માટે મલેરિયા થતો ને ફેલાતો રોકવો, એ તેને થવા દીધા પછી ઉપચાર કર્યા કરવા કરતાં સારો અને કમ-ખરચાળ રસ્તો છે. પરંતુ લોક તેમ જ સરકાર આ સમજતા નથી, સમજે છે તો સ્વીકારતા નથી, સ્વીકારે છે તો તેમ વર્તતા નથી !

આ સંબંધમાં એક દાખલો નોંધવા જેવો છે. નવું દિલ્હી જે જગાએ વસાવ્યું છે, તે જગા પાર વિનાની મલેરિયાવાળી બને તેવી હતી. સરકારે ૧૭ લાખ રૂપિયા ખર્ચી તે સુધાર્યું. આ ખર્ચ કદાચ મોટો લાગે, પણ એ રકમ તે નવી નગરીના કુલ ખર્ચના બે ટકા પણ થતી નથી ! પણ એટલી જૂજ રકમથી ફાયદો કેટલો થયો ? તેમ જ આખા દેશમાં થઈ શકે. કારણ કે, આજ વિજ્ઞાને મલેરિયાના જીવાણુના જીવનનો એટલો અભ્યાસ કર્યો છે કે, તેની મદદથી તે જીવાણુની સાથેની લડાઈમાં માણસ તેને હંફાવી શકે એમ છે.

આપણે જોયું છે કે, મચ્છરના દંશ વડે જ એ જીવાણુ માણસમાં દાખલ થાય છે; એટલે એ મચ્છરને થતા ને ડસતો રોકવો જોઈએ. મચ્છર થાય છે ભેજવાળી જમીન પર કે બંધિયાર પાણીમાં. આ જગાઓએ તે પોતાની ઈંડાળ મૂકે છે. એ જો ન બની શકે, તો તેની ઓલાદ વધતી રોકાઈ જાય; એટલે તેનો કેર વર્તતો મટે.

એક બીજી વાત સમજવા જેવી છે કે, મલેરિયા રોકવા મચ્છર નામે મારી નાંખવાની જરૂર નથી. મલેરિયાના મચ્છર જુદા જુદા ભાગમાં જુદી જુદી જાતના હોય; અમુક ભાગમાં કઈ જાત પીડા કરે છે, તે સુધરાઈ કે સુખાકારી ખાતાવાળા-

ઓએ શોધવું જોઈએ. પછી તે જાતને નાબૂદ કરવા પાછળ પડવું.

અને તે મચ્છરની જાતને પણ સમૂળગી નાબૂદ કરવાની જરૂર નથી. મલેરિયા ફેલાવવા સારુ તેના મચ્છરની વસ્તી અમુક નક્કી પ્રમાણમાં ઘટ્ટ હોવી જોઈએ. તેથી ઓછા ઘટત્વવાળી તેમની વસ્તીથી તે રોગ ફેલાવી શકાતો નથી. એ જરૂરી ઘટત્વની નીચે તેમની વસ્તીનું પ્રમાણ કરી દેવાય, પછી તેથી આગળ જઈને મચ્છરસંહાર ચલાવવાની જરૂર નહિ.

આ સંબંધમાં એક વાત પણ જાણવા જેવી છે કે, સારું ઘર કે સારો ખોરાક હોવાથી મલેરિયા અટકતો નથી. ગરીબ લત્તાઓમાં મલેરિયા વધારે જોવામાં આવે છે, તે તેની ધનની ગરીબાઈને લીધે નહિ, પણ તે ભાગની સ્વચ્છતા અને સૂકાશ ઇત્યાદિની ગરીબાઈને લીધે. ગરીબાઈથી મલેરિયા થતો નથી; પણ ઘણી વાર મલેરિયાથી ગરીબાઈ પોષાય છે, એમ તો ખરું. એટલે, મલેરિયા રોકવાને માટે તો તેના મચ્છરને જન્મતો અને કરડતો રોકવો જોઈએ, અને તેને સારુ સ્વચ્છતાની માત્રા બને તેટલી બધી રીતે વધવી જોઈએ. પ્રદેશની ઇજનેરી તપાસ થવી જોઈએ; માત્ર ઇજનેર કદાચ એવું કરી બેસે કે ઊલટું પાણી રોકે. માટે તેની સાથે આરોગ્યશાસ્ત્રી હોવો જોઈએ. આ કામ જબરો પ્રજાકીય અને સરકારી સહકાર માગે છે. તેને માટે ખર્ચ અને ઉત્સાહ મેળવવા, રાજા પ્રજા વચ્ચે મેળ સાધી આરોગ્યની ઝુંબેશ ઉઠાવવી, એ જરૂરી હોય છે. તેથી જ યુરોપના સ્વતંત્ર દેશોમાં આ કામ થઈ શક્યું છે. આપણે પણ, ખાસ કરીને

તો જનસુખાકારીનાં આવાં જબરાં કામો ઉપાડવા માટે, જલદીમાં જલદી સ્વરાજ અને સુશિક્ષણ જોઈએ છે.

૨

પણ હાલની પરિસ્થિતિમાં આપણે પોતે થઈને શું કરી શકીએ તે જોવું જોઈએ. તે બાબતમાં નીચેની સૂચનાઓ ધ્યાનમાં રાખવા જેવી છે:

૧. રોગ અટકાવવા શું કરવું ?

૧. ઘરમાં, ફળિયામાં કે મહોલ્લામાં સફાઈ રાખવી; ગંદકી થવા ન દેવી; અને જો થતી હોય તો લત્તાના લોકોએ ભેગા થઈને તેનો ઉપાય કરવો.

૨. નકામાં ખાબોચિયાં પૂરી દેવાં અને ભીનાશવાળી જગ્યાએ કોરી માટી કે રાખ નાંખવી. અગર બની શકે તો કોરો ચૂનો કે બ્લીચિંગ પાઉડર છાંટવો.

૩. બૂરી કે શોષવી શકાય નહીં એવા મોટા પાણીના ખાડા ઉપર ઘાસતેલ અગર પેસ્ટરીન × અથવા તે બેઉના મિશ્રણનો થર પાથરવો.

૪. ગામના કૂવા આગળનું પાણી વહી જાય તેમ કરવું અને આજુબાજુની જગ્યા કોરી રાખવી; ઢોરની જગ્યાઓ તે જ પ્રમાણે સાફ રાખવી. એક અઠવાડિયું ભરાઈ રહે એવા પાણીમાત્રનો નિકાસ કરવો.

૩. રોજ સાંજે મચ્છરની મોસમમાં રહેવાનાં ઘર અને ઢોરની કોઢમાં લીમડાનાં પાંદડાંનો ધુમાડો કરવો,

× કાચા પેટ્રોલિયમને પેસ્ટરીન કહે છે. ઘાસતેલ કરતાં એની ક્રિયા બહુ ધીમી હોય છે. એ વાપરવામાં મોટો લાભ એ છે કે, તે સરખી રીતે લાગ્યું છે કે નહિ એ તેના રંગ ઉપરથી જણાય છે

અગર લોબાનનો કે ગૂગળનો ધૂપ કરવો. તમાકુ કે ગંધકનો ધુમાડો મચ્છરને ભગાડે છે, માટે તેમાંથી કોઈ એકનું થોડું મિશ્રણ કરવું ઠીક છે.

૬. મચ્છરો ઘણું કરીને સાંજે કરડે છે, માટે સાંજે સાચવવું. અને રાતે મચ્છરદાનીનો ઉપયોગ કરવો. તેને અભાવે મોઢા સિવાયનો ભાગ બરાબર ઢાંકીને સૂઈ જવું. અને કપાળ, મોઢું જેવા ખુલ્લા ભાગ ઉપર ઘાસલેટ, નીલગિરિનું તેલ કે કપૂરનું તેલ જેવી મચ્છર-ભગાડુ દવાનો હાથ મારવો. (તેની અસર ૩ થી ૪ કલાક રહે છે.)

૭. ઘરમાં મચ્છરો ભરાઈ ન રહે તેમ કરવું. સંધ્યા પહેલાં ઘર ઝાપટીને બારીબારણાં થોડો વખત બંધ રાખવાથી ઘરમાં મચ્છર ભરાતા નથી. અડધા કલાક પછી બારીબારણાં ખોલી નાખવામાં આવે, પણ ઘરમાં અંધારું જ રાખવામાં આવે, એટલે કે દીવો કરવામાં ન આવે, તો મચ્છરનો ઘણો ત્રાસ ઓછો થઈ જાય છે. આ દૃષ્ટિએ અને ખોરાકના પાચનની દૃષ્ટિએ સાંજનું ખાવાપીવાનું સૂર્યાસ્ત પહેલાં પરવારી લેવું જોઈએ.

૮. કોઈ પણ રોગ અટકાવવા માટે મોટામાં મોટો ઉપાય તો શરીરમાં જીવનશક્તિ વધારવાનો છે. તે માટે આહારવિહાર ઉપર કાબૂ રાખવો જોઈએ, નિયમિત માફકસર કસરત કરવી જોઈએ, અને દસ્ત હંમેશાં સાફ આવે તેમ કરવું જોઈએ. જેમને પૂરતું શારીરિક કામ કરવાનું હોય છે, પરંતુ પૂરતો ખોરાક અને દૂધ મળતાં નથી, તેમને માટે તો યોગ્ય અને પૂરતું ખાવાપીવાનું મળે ને જીવનશક્તિ વધે, એ જ ખરો ઉપાય છે.

૩

મચ્છરસેનાની યોજના

પાણીના ધોરિયા, તળાવ ને ખાબોચિયાં, માટી ખોદતાં રહી ગયેલા ખાડા, બગીચાની ટાંકીઓ, અવાવરુ કૂવા, ઈંટવાડા, ઘાસના અને એવા બીજા વાડા, આ સર્વે ઠેકાણે, વર્ષે વર્ષે, તાવની મોસમમાં, ભાળ કાઢવી જોઈએ. અને એટલા સારુ 'મચ્છરસેના' ઊભી કરવી જોઈએ.

મચ્છરસેનાની એક ટુકડીમાં ૧૦ થી ૨૦ કાર્યકર્ત્તા હોય અને એ સર્વે એક કુશળ ઉપરીના હાથ નીચે કામ કરે.

મચ્છરસેનાનાં કર્તવ્ય નીચે પ્રમાણે હોય :

(૧) સાત સાત દિવસે એકેએક ઘેર તથા આંગણે ફરી વળવું અને પાણીના ખાડા બૂરી દેવા અગર તો પાણીનો નિકાસ કરવો;

(૨) ભાંગેલા ડબા, ઘડા, શીશી માત્ર, જેમાં પાણી રહી શકે ને કીટને આશરો મળે, તે દૂર કરવાં;

(૩) મચ્છરના કીટ ઓળખતાં તથા એનો નાશ કરતાં લોકોને શીખવવું;

(૪) ટાંકાં, કુંડ, ખાળકૂંડી ઇત્યાદિ મચ્છર-અગમ્ય રાખવાનો કાયદો પળાય છે કે નહિ તે જોવું, અને કોઈના ઘર આગળ મચ્છર-કીટ વારંવાર જોવામાં આવે તો તે બાબત ઉપરીનું ધ્યાન ખેંચવું;

(૫) મચ્છર કઈ ઋતુમાં કેવાક થાય તે જોવું. એની રીતભાત નીરખવી અને જેના અધિક જ્ઞાનથી મચ્છર સાથે કામ લેવામાં સહાયતા થાય એવી એકેએક વાત ઉપર ધ્યાન રાખવું;

(૬) અગાઉ રોગ અટકાવવા કરેલી સૂચનાઓ પળાય તે માટે પ્રયત્ન કરવો.

૪

ગૃહસ્થધર્મ

એકેએક ગૃહસ્થે પોતે જોવું જોઈએ કે, પોતાના ઘર કે આંગણા ઉપર ચડી આવેલા મચ્છરનો પરાભવ થાય છે. ઘરમાં કે અડખેપડખે મચ્છરના કીટને ઊછરવાનો અવસર ન મળવો જોઈએ; અને ઓરડાઓમાં ખૂણેખાંચરે લપાઈ રહેલા મોટા મચ્છરમાત્રને હાંકી કાઢવા ઉપાયો લેવા જોઈએ. ઉનાળામાં જાડા પડદા રહેઠાણના ખંડોમાંથી કાઢી નાખવા, કેમ કે મચ્છરનું એ પ્રિય સ્થાન થઈ પડે છે. ખીંટી ઉપર લટકતાં કપડાં અઠવાડિયે એક વાર ઝાપટીને તડકે મૂકવાં.

મચ્છર સ્થિર પાણીમાં જ પોતાનાં ઈંડાં મૂકે છે ને એમાં જ એના કીટ ખીલે છે. એટલે આપણા ઘર આગળ ટાંકી, નીક, ખાળ, પીપ, કળશા, બરણી, ફૂલનાં કૂંડાં, તુંબડાં, તૂટેલી શીશી કે કાચના સામાનમાં, જૂના ડબા કે બીજા કચરામાં, ઝાડની બખોલમાં કે જંગલી અનેનાસ જેવા અમુક રોપામાં, કશામાંય સ્થિર પાણી પડ્યું ન રહેવા દેવું. પાણી ઠલવી ન નખાય તો થોડુંક ઘાસતેલ, અને પીવાનું પાણી હોય તો થોડુંક યુકેલિપ્ટસનું તેલ, એની સપાટી ઉપર અઠવાડિયે એક વાર રેડવું. પીવાના પાણીની ટાંકી ઉપર જાળી રાખવી, જેથી પાણીની સપાટી ઉપર મચ્છર ઈંડાં મૂકવા ન પામે. શોભાનાં ઝાડનાં કૂંડાં ઘર આગળ ન રાખવાં, કારણ એમાં વારંવાર મચ્છરના કીટ થાય છે.

સ્નાનખંડ અજવાળિયો તથા હવાવાળો હોવો જોઈએ, અને એની બહાર કૂંડીમાં પાણી ભરાઈ રહેવા ન દેવું. સાંકડા મોંઢાવાળાં પાણીનાં વાસણમાં મચ્છરને સંતાઈ રહેવા મળે છે, અને અઠવાડિયે ઓછામાં ઓછી એક વાર એ સંભાળપૂર્વક ધોવાય નહિ તો તેમાં મચ્છર ઊછરવા માંડે છે.

રસોડામાંથી કે બીજેથી એઠું પાણી ફગવીને ખાબડાં ન કરવાં અને રોગ અટકાવવાની સૂચનાઓનો અમલ કરવો.

પોતાના ઘર કે આંગણાને મચ્છરજનક દશામાં આવવા ન દેવું. એને સારુ પ્રત્યેક ગૃહસ્થને જવાબદાર ગણવો જોઈએ. ઉપલા નિયમો ગૃહસ્થો ન પાળે તો સાર્વજનિક સ્વચ્છતા રાખવાના પ્રયત્નમાત્ર નિષ્ફળ જાય.

મચ્છરસેનાના કામમાં લેશમાત્ર કચાશ ન રહે, પણ એને એકેએક ગૃહસ્થનો સહકાર ન મળે, તો એનો શ્રમ પણ અફળ જાય.

પુરવણી

૧. જંતુનાશક મિશ્રણ

અડધું પેસ્ટરીન (કાચું પેટ્રોલિયમ) અને અડધું ઘાસતેલ ભેળવીને મિશ્રણ વાપરવું એ ઉત્તમ છે. બગીચાની ઝારીથી તે પાણીના ખાડા કે ખાબોચિયા પર છાંટવું. ૧૦ હજાર ચો. વાર દીઠ ત્રણ ગૅલનનો ડબો સારી રીતે છાંટવા માટે જોઈએ.

૨. જંતુનાશક ધુમાડો

(૧) એક હજાર ઘનફૂટે બે રતલ ગંધક લેવો, અને બે વાસણમાં નાંખવો, અને નુકસાન ન થાય એટલા સારુ એક તસુ પાણીવાળા બકડિયામાં એ વાસણ મૂકીને સ્પિરીટથી ગંધક સળગાવવો, તથા ધુમાડી બે કલાક ચલાવવી.

ગંધકની ધુમાડીથી ધાતુના પદાર્થ ઝંખવાઈ જાય છે, અને સીવવાના સંચા, ઘડિયાળ, ટેલિફોન આદિને હાનિ પહોંચે છે. એવે ઠેકાણે નીચેની રીતે ધુમાડો થઈ શકે:

એક હજાર ઘનફૂટે પિરેથ્રમ ૩ રતલ લેવું, ને એને બે ત્રણ વાસણમાં નાંખવું. તેમાં ગંધકના જેવી સાવધાની રાખવી. ધુમાડી ત્રણ કલાક ચાલે.

(૩) કપૂર તથા કાર્બોલિક ઍસિડ બેય વસ્તુ સરખે ભાગે લઈને ધીમે તાપે પ્રવાહીરૂપે એકાકાર કરવી. એક હજાર ઘનફૂટ દીઠ મિશ્રણના ચાર અધોળની વરાળ કરવી; સ્પિરીટ કે પેટ્રોલિયમના દીવા ઉપર પહોળી છીછરી કડાઈમાં પ્રવાહી રાખવાથી આ કરી શકાય છે, અને એમાંથી ધોળા ધુમાડાના ગોટા નીકળે છે. મિશ્રણ બળે નહિ એટલા સારુ ગોટાને દીવાની જ્યોત આગળ આવવા ન દેવા. આ ધુમાડી બે કલાક ચલાવવી. આ છેલ્લા મિશ્રણની ધુમાડી અત્યન્ત રુચિકર તથા કાર્યસાધક છે.